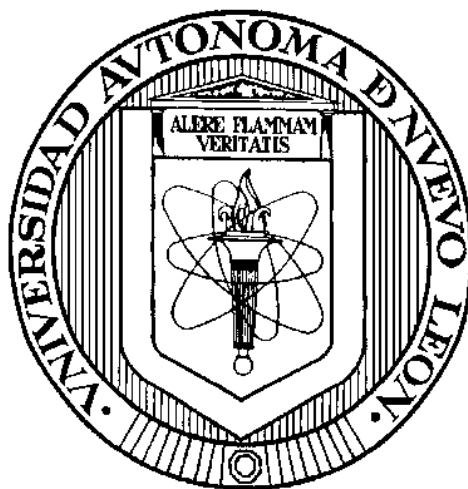


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN



**ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

POR

RUTH ISABEL GÓMEZ CAMPUSANO

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

MAYO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



**ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

POR

RUTH ISABEL GÓMEZ CAMPUSANO

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**DIRECTORA DE TESIS
DRA. S.P. ANA MARÍA SALINAS MARTÍNEZ**

MAYO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO



**ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

POR

RUTH ISABEL GÓMEZ CAMPUSANO

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**CODIRECTOR DE TESIS
DR. MIGUEL ÁNGEL QUIROGA GARCÍA**

MAYO, 2019

ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

Aprobación de Tesis:

Dra. S.P. Ana María Salinas Martínez
Presidente

Dr. Miguel Ángel Quiroga García
Secretario

Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha
Vocal

Dra. en C. Blanca Edelia González Martínez
Subdirectora de Investigación, Innovación y Posgrado



COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El Comité de Evaluación de Tesis **APROBÓ** la tesis titulada: “ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2” presentada por RUTH ISABEL GÓMEZ CAMPUSANO, con la finalidad de obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey, Nuevo León a 11 de julio del 2019

Dr. Miguel Ángel Quiroga García
Presidente

Dra. Ana María Salinas Martínez
Secretaria

Dra. Georgina Mayela Núñez Rocha
Vocal



Dra. en C BLANCA EDELIA GONZÁLEZ MARTÍNEZ
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.
P R S E N T E:

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y Codirección de la tesis titulada: **“Etapas de cambio de conductas de riesgo en pacientes con diabetes tipo 2”** presentada por **Ruth Isabel Gómez Campusano**. Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, les envió un cordial saludo.

Atentamente

“Alere Flammam Veritatis”

Monterrey, Nuevo León a 13 de mayo del 2019

Dra. S. P. Ana María Salinas Martínez
Directora

Dra. en C. Ana Elisa Castro Sánchez
Codirectora

AGRADECIMIENTOS

Primero agradezco a Dios porque definitivamente con Él todo es posible. Gracias a Él pude llegar hasta aquí. Toda la Gloria y Honra sea para Él. ¡Gracias Dios por tu amor, maravilloso, bondadoso, misericordioso!

Agradezco a mi familia y hermanos, especialmente a mi papá y mi mamá por siempre estar conmigo en la distancia apoyándome. Gracias papá desde el fondo de mi corazón por acompañarme en el viaje a México cuando vine a los cursos propedéuticos y para la admisión. Gracias a mis abuelos, Felito, Martina e Ina por tenerme siempre en su mente, oraciones y en su corazón.

Gracias a mi Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en especial al Dr. Héctor Luis Rodríguez y al Dr. Rogelio Cordero, por confiar en mí persona y darme un apoyo económico para hacer este sueño realidad.

Infinitas gracias a mi asesora de tesis, Dra. Ana María Salinas, por tener tanta entrega y pasión por lo que hace, por ayudarme y regañarme cuando era necesario. Es la mejor asesora que un estudiante podría desear.

Gracias a la Universidad Autónoma de Nuevo León, a la Dra. Georgina Núñez, Dr. Miguel Ángel Quiroga y todos mis profesores durante los años de estudio que me brindaron su apoyo y ayuda siempre.

Gracias a todas las personas que tuve la dicha de conocer en México, muchas de las cuales fueron gente que sin conocerme me dieron una mano amiga. También a mis amigos de República Dominicana por siempre estar conmigo a pesar de la distancia.

DEDICATORIA

A toda persona que tiene un sueño, que quiere lograr algo que está fuera de su zona de confort. No tengas miedo al miedo, ya que los valientes y los cobardes lo sienten de la misma manera, solo que los valientes no se paralizan ante él.

A mis sobrinas Hadasa y Ana Isabel; a mis primos Alexa y James; y a mi ahijado Freilyn, los quiero con todo mi corazón.

A mi querida tía Mary, descansa en paz.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág. No.
CAPÍTULO 1	1
1. ANTECEDENTES	1
1.1 Introducción	1
1.2. Marco teórico/ conceptual	2
1.2.1 Diabetes mellitus	2
1.2.2 Conductas de riesgo vinculadas con control óptimo de la enfermedad	3
1.2.3 Marco teórico, adopción de conducta deseable o abandono de conducta de riesgo	8
1.3 Estudios relacionados	10
1.3.1 Prevalencia y determinantes de etapas de cambio para consumo de grasa saturada, azúcares simples y/o refinados	10
1.3.2. Prevalencia y determinantes de etapas de cambio para ejercicio	12
1.3.3 Prevalencia y determinantes de etapas para cepillado dental	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
3. JUSTIFICACIÓN	16
 CAPÍTULO 2	
HIPÓTESIS	17
 CAPÍTULO 3	
OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo general	18
3.2 Objetivos específicos	18
 CAPÍTULO 4	
MATERIAL Y MÉTODOS	19
4.1. Diseño del estudio	19
4.2. Universo de estudio	19
4.3. Población de estudio	19
4.4. Técnica muestral	19
4.5. Cálculo de tamaño de muestra	19

4.6. Variables	19
4.7. Instrumentos de medición	26
4.8. Procedimientos	26
4.9. Plan de análisis	27
4.10. Consideraciones éticas	28
 CAPÍTULO 5	
RESULTADOS	30
5.1 Perfil sociodemográfico y de antecedentes personales	30
5.2 Prevalencia de etapas de cambio de conductas de riesgo	32
5.2.1 Consumo de grasas saturadas	32
5.2.2 Consumo de azúcares simples y/o refinados	32
5.2.3 Falta o insuficiencia de ejercicio	34
5.2.4 Falta o insuficiencia de cepillado dental	34
5.3 Determinantes psicosociales de etapas de cambio de conductas de riesgo	36
5.3.1. Frecuencia general	36
5.3.2. Frecuencia por etapas de conducta	38
 CAPÍTULO 6	
DISCUSIÓN	44
 CAPÍTULO 7	
CONCLUSIONES	47
 CAPÍTULO 8	
REFERENCIAS	48
 ANEXO A	
Marcadores de comportamiento de consumo bajo de grasas	55
 ANEXO B	
B1. Listado de alimentos representativos de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados	56
B2. Clasificación de etapas de conducta para consumo de grasas saturadas / azúcares simples y/o refinados	56

B3. Algoritmo de etapas para consumo de grasas y/o azúcares	57
B4. Algoritmo de etapas para ejercicio	59
B5. Algoritmo de etapas para cepillado dental	60
ANEXO C	
Listado de ítems, según subescalas de determinantes psicosociales	61
ANEXO D	
Cuestionario	65
ANEXO E	
Consentimiento informado	69

LISTA DE CUADROS

Cuadro No.	Nombre del cuadro	Pág. No.
1	Comparación de componentes considerados para definir ejercicio regular	7
2	Perfil sociodemográfico	30
3	Antecedentes odontológicos	32
4	Consumo de grasas saturadas, según alimento y etapas de cambio	33
5	Consumo de azúcares simples y/o refinados, según alimento y etapas de cambio	33
6	Pros, cons y autoeficacia hacia conductas bajo estudio	36
7	Susceptibilidad a complicaciones relacionadas con las conductas bajo estudio	37
8	Severidad de complicaciones relacionadas con las conductas bajo estudio	38
9	Normatividad subjetiva en las conductas bajo estudio	38

LISTA DE FIGURAS

Figura No.	Nombre de la figura	Pág. No.
1	Mapa de variables	20
2	Flujograma de procedimientos	28
3	Perfil de antecedentes personales	31
4	Prevalencia de etapas de cambio para consumo de grasas saturadas o azúcares simples y/o refinados	34
5	Prevalencia de etapas de cambio para ejercicio	35
6	Prevalencia de etapas de cambio para cepillado dental	35
7	Media e IC95% de pros (creencias a favor de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, de hacer ejercicio y de cepillarse los dientes), según etapas de la conducta bajo estudio	39
8	Media e IC95% de cons (creencias en contra de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares imples y/o refinados, de hacer ejercicio y de cepillarse los dientes), según etapas de la conducta bajo estudio	40
9	Media e IC95% de autoeficacia (capacidad percibida de poder realizar la conducta deseable), según etapas de la conducta bajo estudio	41
10	Análisis multivariado de determinantes psicosociales de la conducta bajo estudio	42-43

LISTA DE ABREVIATURAS

IC= Intervalos de Confianza

MTT= Modelo Transteórico

RM= Razón de momios

P= Precontemplación

C= Contemplación

A= Acción

M= Mantenimiento

R= Recaída

RESUMEN

C.D Ruth Isabel Gómez Campusano
Universidad Autónoma de Nuevo León
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Programa Interfacultades

Fecha de graduación: julio de 2019

Título del Estudio: ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

Candidato para obtener el grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

Número de páginas: 69

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO. El paciente con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) debe cumplir con una serie de conductas para lograr el control óptimo de la enfermedad, entre ellas se encuentra la dieta saludable (reducida en grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados), la práctica de ejercicio y medidas de higiene como el cepillado dental. El objetivo general del estudio fue evaluar etapas de cambio y determinantes psicosociales de conductas de riesgo vinculadas con descontrol glicémico en pacientes con DM2.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio transversal con usuarios de atención primaria con DM2, ≤ 70 años, sin complicaciones o manifestación de impedimento físico para hacer ejercicio. Mediante entrevista, se colectaron datos sobre estadio de cambio, determinantes psicosociales, perfil sociodemográfico, antecedentes personales y familiares. Las etapas de conducta se clasificaron con base en algoritmos. Se estimó la prevalencia y se realizó análisis multivariado de regresión logística binaria, utilizando como variable dependiente al estadio de cambio en etapa temprana (precontemplación + contemplación) vs tardía (acción + mantenimiento), los determinantes psicosociales como variables dependientes, y los antecedentes y el perfil sociodemográfico como variables de control.

CONTRIBUCIONES Y CONCLUSIONES: El mayor porcentaje de pacientes en etapa temprana ocurrió en ejercicio (54.8%), seguido por consumo de azúcares simples y/o refinados y grasas saturadas (28.1% y 23.6%, respectivamente) y cepillado dental (18%). La autoeficacia fue el determinante que más distinguió estadios de cambio seguido por los cons, los cuales disminuyeron y aumentaron las posibilidades de ubicación de conducta en etapa temprana de las cuatro conductas bajo análisis, respectivamente. El resultado de los pros no fue consistente, y no lograron distinguir etapas en cepillado dental. Sin duda, la autoeficacia y la percepción de obstáculos deben ser componentes importantes por considerar en campañas de promoción a la salud.

FIRMA DE LA DIRECTORA DE TESIS_____

GLOSARIO

- Autoeficacia, se refiere a la confianza o capacidad percibida de una persona para realizar con éxito una conducta específica
- Azúcar complejo, es aquel que tiene una estructura química de unión de ≥ 3 azúcares que actúan conjuntamente por lo que el cuerpo tarda más en digerirlos; y presenta altas cantidades de fibra.
- Azúcar refinado (azúcar de mesa), es aquel que se extrae de la caña de azúcar y que pasa por un proceso de purificación. Este tipo de azúcar prevalece en los alimentos procesados como pan blanco, harinas, golosinas, postres y frutas en almíbar.
- Azúcar simple, es aquel con estructura química sencilla, puede contener uno (fructosa, glucosa) o dos azúcares (sacarosa o azúcar de mesa). Pasa a la sangre rápidamente y es fuente de energía inmediata para el cuerpo. Se encuentran en los alimentos de forma natural (miel de abeja, miel de maíz, leche) o añadida (panes, postres)
- Cons, percepción de barreras o impedimento al cambio.
- Grasa saturada, tipo de grasa con ciertas propiedades químicas que, por lo general, es sólida a temperatura ambiente. La mayoría de las grasas saturadas provienen de productos alimenticios animales, pero algunos aceites vegetales, como el de palma y el de coco, también la contienen en concentraciones altas.
- Pros, percepción de beneficios o resultados a favor de las acciones dirigidas a reducir la amenaza de una enfermedad.
- Severidad, percepción subjetiva de la gravedad de la enfermedad.
- Susceptibilidad, percepción subjetiva de riesgo de enfermarse.

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, lo cual es inquietante, pues el paciente con DM2 tiene el doble de riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular aterosclerótica (coronaria, cerebrovascular o arterial periférica); y padece de complicaciones comunes tales como retinopatía, nefropatía, neuropatía y amputación de miembros inferiores. Además, es frecuente la comorbilidad de hipertensión arterial, obesidad o dislipidemia, lo cual en conjunto genera costos directos e indirectos mayores [1,2]. También, es responsable del 43% de mortalidad prematura, es decir, antes de los 70 años [3].

El paciente con DM2 debe cumplir con una serie de conductas para lograr el control óptimo de la enfermedad, entre ellas se encuentra la dieta saludable (reducida en grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados), la práctica de ejercicio y medidas de higiene como el cepillado dental. Asimismo, debe registrar adherencia al tratamiento farmacológico cuando así esté indicado. Para ello, es necesario superar barreras motivacionales y actitudinales para permitir el avance de una etapa inicial de disposición al cambio (precontemplación y contemplación) a una etapa avanzada (acción y mantenimiento). O bien, para prevenir recaídas, una vez adquirida la conducta deseada. El modelo transteórico (MTT), vinculado con componentes del modelo de creencia en salud (MCS), provee un marco conceptual para el estudio de etapas y determinantes psicosociales de conductas de salud. Estos modelos han sido estudiados en conductas preventivas de uso de Papanicolau, mastografía, ejercicio, lactancia, y uso de cinturón de seguridad, entre otras. También, en conductas desfavorables como tabaquismo, alcoholismo y uso de drogas [4-7]. No obstante, ha sido menos estudiado en enfermedades crónicas, donde además existe interconexión de diversas conductas deseables. De aquí el enfoque del presente trabajo de investigación centrado en la identificación de prevalencia y determinantes de etapas de cambio

de conductas de riesgo vinculadas con control glicémico en pacientes con DM2. La información permitirá segmentar población en alto riesgo de presentar complicaciones de permanecer sin cambio de la conducta bajo estudio. Además, el conocimiento sobre determinantes, sin duda puede ser utilizado para planear contenidos de programas de promoción de la salud que favorezcan la efectividad del tratamiento integral (farmacológico y no farmacológico).

1.2 Marco teórico/ conceptual

1.2.1 Diabetes mellitus

La DM2 se caracteriza por alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto con un grado variable de resistencia a la insulina. A nivel mundial, el número de personas con diabetes pasó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014; y la prevalencia pasó de 4.7% a 8.5%, respectivamente. La diabetes causó 1.5 millones de muertes en 2012, notoriamente el nivel de glucosa superior al óptimo, ocasionó 2.2 millones de muertes adicionales por incremento de riesgo cardiovascular y otras complicaciones [3]. En México, la frecuencia de adultos con diagnóstico médico previo de diabetes fue de 9.4% en 2016, cifra con incremento importante respecto al año 2000 y 2006 de 5.8% y 7.0%, respectivamente. En particular, Nuevo León registra una de las prevalencias más altas del país, de 11.4% en el 2012 [8-10]. La Asociación Norteamericana de Diabetes (del inglés American Diabetes Association o ADA), estipula como meta razonable para adultos una hemoglobina glucosilada < 7% o una glucosa plasmática capilar en ayuno, ≤ 130 mg/dL [11]. En el país, la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes (NOM-015-SSA2-1994) [12], establece las siguientes categorías de control: hemoglobina glucosilada < 6.5% control bueno, de 6.5 a 8% control regular y > 8%, control malo. O bien, de glucosa plasmática en ayuno < 110 mg/dL, de 110 a 140 mg/dL, y >140 mg/dL, respectivamente. El control óptimo de glucosa reduce el riesgo o retrasa la progresión de complicaciones típicas de la DM2 [11,13]. Sin embargo, cifras de Estados Unidos muestran que del 33 al 49% de los pacientes no alcanza la meta de control en glucosa, presión arterial o

colesterol; solo 14% cumple con la meta de las 3 medidas además de evitar fumar [14]. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012, señaló que tan solo el 24.5% de los encuestados, logró la meta de control bueno de glucosa [9]. La trascendencia del control glucémico radica en su vinculación con complicaciones propias de la enfermedad, generadas por fallas en el cumplimiento de una serie de conductas que a continuación se analizan.

1.2.2 Conductas de riesgo vinculadas con control óptimo de la enfermedad

El paciente con DM2 debe cumplir con una serie de conductas para lograr el control óptimo de la enfermedad, entre ellas llevar una dieta saludable. La NOM-015-SSA2-1994, especifica que la alimentación debe ser diversa en azúcares complejos y fibra; y limitada en grasas saturadas y grasas trans. Además, se debe hacer ejercicio de manera regular [12, 15, 16]. Por último, como los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de enfermedad periodontal, debe cumplir con la frecuencia recomendada de cepillado dental [17].

a) Consumo de grasas saturadas y grasas *trans*

La Organización Mundial de la Salud, el Comité Asesor de Prácticas Alimentarias del 2015, las Guías Dietéticas Norteamericanas 2015-2010 y muchas otras organizaciones, consistentemente recomiendan el consumo de grasa saturada <10% de la energía diaria [18]. El consumo de grasas *trans** debe ser casi nulo; y el de grasa saturada[†] y colesterol, bajo[‡]. Por el contrario, el consumo de grasas saludables deber ser alto[§]. Así también, el de grasas protectoras llamadas *omega-3*, contenidas en algunos tipos de pescado y aceites [12,15]. En resumen, se deben preferir alimentos bajos en grasa saturada, es decir con ≤ 1 gramo de grasa saturada por porción. Algunos ejemplos son carnes magras como la falda de res, la pechuga de pollo y pavo,

* Alimentos con aceite hidrogenado o parcialmente hidrogenado; presentes en golosinas, galletas, donas o pasteles y algunos tipos de comida rápida como papas fritas.

† Productos lácteos enteros como queso, crema, helado, leche y yogurt; carnes con alto contenido de grasa como la carne molida regular, mortadela, embutidos y vísceras; piel de aves y puerco; manteca animal y vegetal; tocino, mantequilla, coco, aceite y leche de coco; chocolates.

‡ Yema de huevo, productos lácteos altos en grasa, carne de res y aves altas en grasa, hígado y otras.

§ Aguacate, aceite de oliva, nueces y mantequilla de cacahuete

el lomo de cerdo y el atún enlatado en agua. Así también, favorecer los lácteos descremados o “*light*” que contienen menos grasa y energía; y evitar agregar crema a los alimentos. Asimismo, procurar reemplazar la manteca y mantequilla (grasas saturadas) y margarina (grasa *trans*) por aceite de olivo, maíz, soya o cártamo. Al igual, substituir el capeado, empanizado y guisado por preparaciones como cocido, horneado, asado y a la plancha (sin o con poco aceite) [12,19, 20].

Efectos del consumo de grasa: La ingesta excesiva de grasas animales y las grasas *trans* provocan aterosclerosis y obstrucción de las arterias. También, es conocida la relación positiva entre la ingesta de grasas saturadas y las concentraciones elevadas de lípidos de baja y muy baja densidad. Además, el control de la glucemia se beneficia al modificarse el nivel de lípidos en plasma, particularmente ante la existencia de hipertrigliceridemia, de aquí la recomendación de limitar su consumo. Contrariamente, las grasas saludables ayudan a reducir el colesterol dañino [18].

Conducta de riesgo: El consumo de grasas saturadas se considera una conducta de riesgo, por estar vinculado con efectos negativos para la salud del paciente con DM2 y para el control óptimo de pacientes con diabetes [2, 15, 21-23].

b) Consumo de azúcares simples y/o refinados

El azúcar simple y/o el refinado pasa a la sangre rápidamente y es fuente de energía inmediata, mientras que el azúcar complejo que contiene cantidades altas de fibra tarda más en ser digerido^{**}. El azúcar que se consume en exceso proviene principalmente de refrescos^{††}, bebidas endulzadas (limonada o Kool Aid) y jugos industrializados^{‡‡}. También, es un ingrediente común en cereales,

^{**} Ejemplos de azúcares complejos son el pan integral, avena, ejotes, arroz de grano integral, habas, frijoles, lentejas, nopales; y frutas como el plátano y manzana.

^{††} Los tipos de bebidas que contribuyen con el mayor aporte energético son refrescos (carbonatados y no carbonatados) que incluyen una media de 21 gramos de azúcar añadido por vaso, lo que equivale a unos cuatro terrones de azúcar.

^{‡‡} A menos que se especifique es 100% jugo de fruta.

golosinas, helados, chocolates, mermeladas, natillas, panes y pastelillos. Además, como el azúcar disminuye la acidez, es común que se utilice en alimentos elaborados a base de tomate, como la salsa Cátup [19]. No hay límite sano de consumo de azúcares refinados. La Organización Mundial de la Salud recomienda que los azúcares añadidos deben ser <10% del total de energía diaria y la NOM-015-SSA2- 1994, establece no consumir azúcares simples y reducir los refinados; y promueve el uso de edulcorantes no nutritivos, como aspartame, sucralosa y sacarina. La ADA recomienda evitar bebidas azucaradas en forma de refresco, ponche, bebidas energizantes, te o café; y señala el reemplazo con bebidas sin azúcar o endulzadas con edulcorantes no nutritivos [16]. Así también, se deben preferir los cereales sin procesar como la avena y los cereales integrales^{§§} [19].

Efectos del consumo de azúcares simples y/o refinados. Los azúcares complejos ayudan a mantener estable el nivel de glucosa en sangre y previene de ataques de hambre, además de contribuir con una digestión saludable. La fructosa (azúcar simple) aunque no eleva considerablemente los niveles de glucosa, sí altera el mecanismo de regulación hambre-saciedad, pues no estimula la secreción de insulina ni tampoco la grelina (hormona que ayuda a regular la sensación de apetito). Además, la concentración alta de fructosa promueve la lipogénesis hepática *de novo*, lo cual a su vez contribuye con el desarrollo de resistencia a la insulina [24]. En cambio, la glucosa (azúcar simple), sí es insulino- dependiente, y sí ayuda con las señales de satisfacción enviadas al cerebro [25]. Las bebidas azucaradas se han asociado con ganancia de peso, síndrome metabólico y caries dental. Así también, el jugo de frutas [26]. Algunas consecuencias metabólicas del consumo de bebidas azucaradas son reducción de la función de las células beta y de la sensibilidad a la insulina [27, 28], acumulación de grasa visceral y dislipidemia aterogénica [29]. También se dice que el efecto perjudicial de las bebidas azucaradas se conjunta con estilos de

^{§§} Con al menos 5 gramos de fibra y menos de 10 gramos de azúcar (Shredded Wheat, All-Bran Flakes)

vida no saludables presentes en el perfil del consumidor de bebidas azucaradas, de realizar poco ejercicio, fumar más y llevar patrones dietéticos pobres [30].

Conducta de riesgo: El consumo de azúcares simples y/o refinados se considera conducta de riesgo, por estar vinculados con efectos adversos a la salud del paciente con diabetes.

c) Ejercicio

Se distinguen dos tipos de intensidad de ejercicio, el ligero/moderado (se puede conservar una conversación sin necesidad de hacer pausas para respirar; hay ligero sudor y leve incremento en las respiraciones y latidos del corazón); y el intenso (para mantener una conversación se tienen que hacer pausas, sudoración y aumento importante de respiraciones y latidos del corazón) [31]. La literatura en este campo de estudio hace referencia a ejercicio, como un subtipo de actividad física que implica planeación y repetición, y que ocurre en un contexto recreativo o de ocio [32]. En el Cuadro 1 se puede observar que la definición de “regular” varía acorde con la frecuencia y duración; intensidad y marco temporal.

Efecto del ejercicio. Se sabe que el ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina [38, 39] y mediante combinación con reducción de calorías, se mejora el nivel de glucosa y dislipidemia; aún pérdidas modestas de peso (5 a 10%) y ejercicio modesto (30 minutos diarios), pueden tener un impacto positivo en el manejo de la enfermedad [40].

Conducta de riesgo. Se reconoce que los beneficios substanciales de la actividad física ligera/moderada se observan al realizar ≥ 150 minutos por semana (2 horas con 30 minutos); o ≥ 75 minutos por semana de actividad física intensa (1 hora con 15 minutos); o una combinación [32,41]. La ausencia o insuficiencia de ejercicio, se considera conducta de riesgo por la pérdida de los beneficios en la salud y control óptimo del paciente con diabetes.

Cuadro 1. Comparación de componentes considerados para definir ejercicio regular

Autor	Frecuencia /días por sem	Duración (min)	Intensidad	Tiempo ventana
Sarkin y col [33]	5-7	20 a 40	Ligero /moderado	Actualmente
Robinson y col [34]	≥5	≥30	Ligero /moderado	Últimos 7 días
Horiuchi y col [35]	≥2	20-30	Ligero /moderado	Actualmente
Marcus y col [36]	≥3	≥20	No especifica	-
Kim y col [37]	≥5 ≥3	≥30 ≥20	Ligero /mod a intenso	Actualmente
Estándar [32]	2 horas con 30 min. a la semana (≥150 min.), mínimo de 10 min.		Ligero/moderado	Acostumbra
	1 hora con 15 min. a la semana (≥75 min.)		Intenso	Acostumbra

d) Cepillado dental

Los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de caries [42] y la enfermedad periodontal o periodontitis es más prevalente y más severa que en la población general [17,43]. También, hay mayor predisposición a candidiasis bucal. La relación entre hiperglucemia e infección en cavidad oral es bidireccional. En diabetes, hay más vulnerabilidad a infecciones debido al efecto de la hiperglucemia crónica sobre la función de los macrófagos y los neutrófilos, y afectación de la vasculatura periodontal. Por el contrario, el tratamiento de la enfermedad periodontal mejora el control de la diabetes, es decir, reduce el nivel de hemoglobina glucosilada. Por ello, se señala que la periodontitis contribuye al descontrol glicémico y pone en riesgo de complicaciones [44]. Además, los medicamentos hipoglucemiantes utilizados para controlar la enfermedad causan resequedad de la boca, lo cual resulta en mal aliento, inflamación de lengua y garganta, y en problemas para masticar, tragar y hablar [17].

Efecto del cepillado dental. La enfermedad periodontal ocurre después de la formación de una capa fina de bacterias llamada placa que se acumula a lo largo

de la encía. El cepillado dental de por lo menos 2 veces al día, y limpieza interdental 1 vez al día, evita la formación o remueve la placa y, por tanto, disminuye el riesgo de periodontitis. La prevención de caries también amerita las conductas antes mencionadas [17].

Conducta de riesgo. La ausencia o insuficiencia de frecuencia de cepillado dental se considera una conducta de riesgo en pacientes con diabetes, por su efecto potencial en desarrollo de caries y enfermedad periodontal; y afectación del nivel óptimo de glucosa.

1.2.3 Marco teórico, adopción de conducta deseable o abandono de conducta de riesgo

Se han propuesto varias teorías de adopción de cambio de conductas. El MTT en particular, asume que no todas las personas están en la misma disposición de iniciar una conducta positiva (hacer ejercicio y cepillado dental), o bien, de abandonar una negativa (reducir o eliminar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados). Es posible reconocer cinco etapas: precontemplación, contemplación, acción, mantenimiento y recaída [7,45-47]

Precontemplación. No se tiene intención de cambiar un comportamiento de riesgo para la salud. Se dice que una persona se encuentra en precontemplación por una variedad de razones, entre ellas la falta de conocimiento y la negación del riesgo.

Contemplación. La persona ya tiene intención de cambiar un comportamiento de riesgo en los próximos seis meses. El individuo se da cuenta de que existe un problema y comienza a pensar sobre el cambio, pero aún no se ha comprometido a actuar.

Acción. La persona se encuentra realizando el cambio de conducta. Se reconoce que esta etapa es inestable, puede pasar a mantenimiento o recaída.

Mantenimiento. La persona lleva por lo menos seis meses con el cambio de conducta, para ello es importante el cumplimiento de expectativas relacionadas con la conducta en cuestión.

Recaída. La persona practicaba la conducta de manera regular, pero no actualmente.

En un intento por comprender el avance de etapa de conducta (o retroceso, en caso de recaída), el MTT propone, además la autoeficacia y el balance decisional, resultado de factores motivacionales y cognitivos que actúan como barreras (cons) y facilitadores (pros). En general, el modelo considera predecible el ascenso de una etapa a la otra por aumento de autoeficacia y de creencias a favor; y disminución de creencias en contra [45,47]. Por otra parte, el MCS incluye variables tales como beneficios y barreras, equiparables a los pros y cons del MTT; además de amenaza percibida y severidad de la enfermedad [48]; y ha sido combinado con el MTT. Es valioso el entendimiento de las etapas para clínicos, educadores para la salud y profesionales de la salud pública. De hecho, el primer paso para ayudar a una persona en la adopción de una conducta deseada es la ubicación de etapas de uso, seguido por identificación de determinantes de cada etapa.

1.3 Estudios relacionados

1.3.1 Prevalencia y determinantes de etapas de cambio para consumo de grasa saturada, azúcares simples y/o refinados

La metodología para identificar etapas de adopción de dieta saludable relacionada con consumo de grasa varía en la literatura, estos son dos algoritmos utilizados:

Algoritmo A [49]

Paso 1: ¿Es de las personas que acostumbra a evitar comer alimentos altos en grasa? Paso 2: Respondió negativamente, se identifica interés por reducir el consumo alto de grasa en los próximos 6 meses, No = Precontemplación; Sí = Contemplación Paso 3. Respondió positivamente, pasa a cuestionario de frecuencia de alimentos para estimar el porcentaje de grasa del total de energía diaria, si resulta $<30\%$ y tiene < 6 meses = Acción; y si tiene ≥ 6 meses = Mantenimiento. Por el contrario, si el porcentaje del total de energía diaria resulta $\geq 30\%$, se clasifica en preparación (etapa intermedia entre contemplación y acción).

Algoritmo B [50]

Paso 1: ¿Es de las personas que acostumbra a evitar comer alimentos altos en grasa? Paso 2: Respondió negativamente, se identifica interés por reducir el consumo alto de grasa en los próximos 6 meses, No = Precontemplación; Sí = Contemplación Paso 3. Respondió positivamente, pasa a cuestionario de consumo de 5 alimentos altos en grasa (Anexo A); si registra 4 de 5 respuestas positivas y tiene < 6 meses = Acción; y si tiene ≥ 6 meses = Mantenimiento. Por el contrario, si registra < 4 respuestas positivas, se clasifica en preparación (etapa intermedia entre contemplación y acción).

Bawadi y col [4] analizaron 6 conductas en pacientes con diabetes, entre ellas reducción de consumo de azúcares refinados (consistentemente evita bebidas azucaradas o comida sin azúcar añadida), grasa saturada (Algoritmos B) y ejercicio regular (≥ 3 días de ejercicio recreacional por lo menos 20 minutos). El 58.3% estaba en precontemplación para ejercicio regular, 19.8% en contemplación, 3.8% en acción y 18% en mantenimiento. Para reducir grasa saturada, 13.3%, 13.6%, 4.3% y 68.8%, respectivamente; y para reducir azúcares refinados, 21.1%, 16.7%, 6% y 65.3%, respectivamente. Los pacientes que estaban en disposición al cambio para reducir grasas, también lo estaban para reducir azúcares refinados ($r = 0.28$, $p < 0.01$). Ni edad, escolaridad o tiempo con el diagnóstico, se asociaron con etapas de conducta de consumo de grasa o azúcares. En cuanto a ejercicio regular, las mujeres tuvieron más riesgo de estar en precontemplación o contemplación que los hombres ($p < 0.05$). El estudio de Vallis y col [49], se enfocó a determinantes psicosociales de disposición hacia dieta baja en grasas (Algoritmo A) en pacientes con diabetes. La edad fue superior en participantes de etapa acción/ mantenimiento en comparación a aquellos de precontemplación/ contemplación; y las mujeres se encontraban con mayor frecuencia en mantenimiento que en precontemplación. Llamó la atención que el índice de masa corporal fue superior en aquellos que se ubicaban en contemplación de consumo bajo de grasas.

Estudios en población general, como el de Boudreaux y col [51] que analizó la interconexión de dos conductas, dieta reducida en grasa (Algoritmo B) y ejercicio (≥ 3 veces por semana mínimo 20 minutos), mostró para la primera conducta, 21.7% en precontemplación, 40.1% en contemplación, 8.3% en acción y 24.4%, en mantenimiento. En cuanto a ejercicio, el 16.4% se encontraba en precontemplación, el 49.9% en contemplación, el 12.3% en acción y el 18.4%, en mantenimiento. Solo el 27% coincidió en la misma etapa en ambas conductas. El proveedor de salud tiene que reconocer que el paciente difiere en etapas de conducta y que se requieren intervenciones individualizadas para favorecer la efectividad del tratamiento. Por su parte, Unpuu y col [52], identificaron en

Canadá etapas de cambio de conducta hacia dieta reducida en grasa (Algoritmo B). Además, analizaron el efecto de autoeficacia (ej. seguridad en evitar el consumo de alimento alto en grasa cuando prepara la comida), pros (ej. me sentiría mejor conmigo mismo si comiera menos alimentos con grasa) y cons (ej. cambiar la forma en que como requiere planeación y esfuerzo), en ubicación de etapas de conducta. Los resultados mostraron al 19% de participantes en precontemplación, 22% en contemplación, 12% en acción y 47%, en mantenimiento. El puntaje de pros fue superior en mantenimiento que en precontemplación (49.7 ± 9.5 vs. 43.7 ± 7.2 , respectivamente; $p < 0.05$) y el de cons, inferior (47.2 ± 8.2 vs. 51.9 ± 11.8 , respectivamente; $p < 0.05$). También, el nivel de autoeficacia fue superior en mantenimiento (54.3 ± 8.6 vs. 42.2 ± 10.5 , respectivamente; $p < 0.05$).

1.3.2. Prevalencia y determinantes de etapas de cambio para ejercicio

Las etapas de adopción de ejercicio han sido definidas de la siguiente manera: precontemplación (actualmente no hace ejercicio y no tiene la intención de comenzar en los próximos 6 meses), contemplación (actualmente no hace ejercicio, pero sí tiene la intención de comenzar en los próximos 6 meses), acción (actualmente realiza ejercicio), mantenimiento (actualmente realiza ejercicio, tiene 6 meses o más de haber iniciado de formar regular) y recaída (abandono de la práctica regular de ejercicio). Un estudio en Canadá en pacientes con diabetes para investigar factores asociados a ejercicio intenso mostró al 11.6% en precontemplación, al 48.8% en contemplación, al 9.3%, en acción y al 30.2%, en mantenimiento. Se identificaron dos factores determinantes, la autoeficacia (ej. se siente seguro de participar en ejercicio regular intenso a pesar de ser difícil) y apoyo social (ej. Le apoya un familiar cercano para hacer ejercicio); ambos puntajes fueron superiores en etapa de acción/mantenimiento que en precontemplación/contemplación (3.2 ± 0.6 vs. 2.5 ± 0.9 y 3.8 ± 1.0 vs. 2.9 ± 1.2 , respectivamente; $p < 0.01$). No hubo diferencias para pros, cons, severidad o vulnerabilidad [53]. Otro estudio realizado en Escocia examinó etapas de

conducta para ejercicio regular (al menos 20 minutos 3 veces por semana) en pacientes con diabetes y enfermedad cardiovascular. El 0% se encontró en precontemplación, el 68.2% en contemplación, el 2.3% en acción y el 29.4%, en mantenimiento. La media de autoeficacia (ej. seguridad en hacer ejercicio a pesar de estar lloviendo), se fue incrementando a medida que se avanzó de etapa contemplación-acción-mantenimiento (2.6 ± 0.8 vs 3.4 ± 1.1 vs. 3.7 ± 0.7 , respectivamente; $p < 0.01$). Así también, la media de los pros (3.2 ± 1.2 vs. 3.8 ± 0.7 vs. 4.2 ± 0.9 , respectivamente; $p < 0.04$). Similar al estudio previo, no se registraron diferencias por cons [54]. Otra investigación realizada en Corea en pacientes con síndrome metabólico mostró al 9% de participantes en etapa de precontemplación, 17.6% en contemplación, 13.3% en acción y 38.6%, en mantenimiento para realizar ejercicio regular. En mantenimiento, fue superior el nivel de autoeficacia y pros ($p < 0.05$); e inferior, el nivel de cons ($p < 0.0001$) [37]. En población general, Fallon y col [55] compararon determinantes de etapa tardía entre hombres y mujeres de 18 a 72 años en Estados Unidos. Notoriamente, los hombres presentaron nivel más alto de autoeficacia para hacer ejercicio regular en comparación a las mujeres ($p < 0.05$). Mientras que las mujeres registraron nivel más alto de pros ($p < 0.01$); no se registraron diferencias por sexo para cons.

En resumen, en 2 de los 3 estudios realizados en pacientes con diabetes/síndrome metabólico, predominó la etapa de contemplación. Además, fue consistente la autoeficacia como factor determinante; mientras que los pros, hicieron diferencia a favor de mantenimiento en 2 de los 3 estudios consultados. En población general, el comportamiento fue similar.

1.3.3 Prevalencia y determinantes de etapas para cepillado dental

Las etapas de adopción de cepillado dental han sido definidas en lo general de la siguiente manera, precontemplación (sin uso de cepillado dental por lo menos 2 veces al día y sin planes de incremento de frecuencia), contemplación (sin uso de cepillado dental por lo menos 2 veces al día, pero sí tiene planes de incrementar la frecuencia en los próximos 6 meses), acción (con uso de cepillado dental por lo menos 2 veces al día), mantenimiento (con uso de cepillado dental por lo menos 2 veces al día, tiene 6 o más meses de hacerlo) y recaída (abandono de cepillado dental 2 veces al día) [47, 56, 57].

El MTT ha sido poco aplicado para analizar conductas de higiene bucal. Se logró identificar un estudio realizado en pacientes con diabetes, el cual documentó 33.4% de participantes con cepillado dental 2 o 3 veces al día (los autores no distinguen acción o mantenimiento) y notoriamente, el 61.6%, desconocía que la diabetes podía afectar la salud bucal [58]. En población general, Tillis y col [57], analizaron en Estados Unidos la conducta regular de limpieza interdental (≥ 3 veces por semana uso de hilo dental, palillo, cepillo interdental o irrigador oral). La prevalencia de etapas fue como sigue: 22.4% en precontemplación, 2.9% en contemplación, 2.3% en acción y 59.7%, en mantenimiento. El puntaje t de balance decisional en precontemplación fue -12.5 ± 14.3 , en contemplación -12.251 ± 10.7 , en acción 0.93 ± 12.5 y en mantenimiento 6.2 ± 10.7 . Además, la media de los pros fue significativamente superior en mantenimiento que precontemplación; y mayor en acción que precontemplación. En otro estudio realizado en la India en pacientes con periodontitis crónica, la etapa de precontemplación se distinguió por tener más cons y menos pros para el cepillado dental regular (frecuencia ≥ 2 veces diarias) ($p < 0.001$). También, la autoeficacia fue un factor determinante que resultó superior en acción y mantenimiento ($p < 0.001$) [56]. Buglar y col [59] identificaron al 59.6% de participantes con cepillado dental regular (≥ 2 veces al día; los autores no distinguen etapa de acción o mantenimiento) y señalaron como determinantes, a la autoeficacia (ej Me siento

muy seguro de poder cepillarme los dientes 2 veces al día) y a la percepción de barreras (ej Cepillarse los dientes es muy doloroso); la primera incrementó las posibilidades de cepillado regular ($r = 0.32$, $p < 0.01$) y la segunda, las disminuyó ($r = -0.41$ ($p < 0.01$)). Ni la percepción de susceptibilidad, severidad o beneficios, se asociaron con cepillado dental.

En resumen, la autoeficacia fue un determinante consistente a favor de realizar el cepillado dental regularmente, así también la percepción de barreras.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El MTT aplicado en enfermedades crónicas con interconexión de diversas conductas deseables no ha sido estudiado en México, y se desconoce qué factores psicosociales están asociados con el estadio de cambio de conductas de riesgo tales como consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, falta o insuficiencia de ejercicio y cepillado dental, todas vinculadas con beneficios en la salud y control óptimo del paciente con diabetes (discrepancia). El control óptimo de glucosa reduce el riesgo o retrasa la progresión de complicaciones típicas de la DM2 [11,13]. Sin embargo, cifras de Estados Unidos muestran que del 33 al 49% de los pacientes no alcanza la meta de control en glucosa, presión arterial o colesterol; solo 14% cumple con la meta de las 3 medidas además de evitar fumar [14]. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012, señaló que tan solo el 24.5% de los encuestados, logró la meta de control bueno de glucosa [9] (magnitud). La trascendencia del control glucémico radica en su vinculación con complicaciones propias de la enfermedad, generadas por fallas en el cumplimiento de las conductas antes mencionadas (trascendencia).

Por todo lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las etapas de cambio de conductas de riesgo vinculadas con descontrol glicémico y cuáles son sus determinantes en pacientes con diabetes tipo 2?

3. JUSTIFICACIÓN

Los factores que determinan el consumo alto de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, la falta o insuficiencia de ejercicio y cepillado dental son modificables (susceptibilidad y severidad de la enfermedad, autoeficacia, pros y contras de la conducta en cuestión). Sin embargo, las investigaciones sobre la frecuencia y la influencia de factores psicosociales en etapas de disposición al cambio de las conductas antes mencionadas son limitadas en pacientes con DM2. Además, la mayoría de dichas investigaciones consideran el análisis de una sola conducta, a pesar de que el control glucémico es el resultado de un conjunto de conductas no deseables. La información permitirá señalar grupos de población en alto riesgo de presentar complicaciones, de continuar sin realizar cambios en las conductas bajo estudio. Además, el conocimiento sobre determinantes, sin duda es de utilidad para diseñar contenidos de programas de promoción de la salud que favorezcan la efectividad del tratamiento integral del paciente con DM2 (farmacológico y no farmacológico).

CAPÍTULO 2

HIPÓTESIS

Ha1. El porcentaje de pacientes con diabetes tipo 2 en etapa temprana (precontemplación o contemplación) para hacer ejercicio es de 60%; para reducir consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, 35%; y para cepillado dental, 5%.

CAPÍTULO 3

OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar las etapas de cambio de conductas de riesgo vinculadas con descontrol glicémico en pacientes con diabetes tipo 2.

3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Estimar la prevalencia de estadios de cambio de consumo de grasa saturadas y azúcares simples y/o refinados, falta o insuficiencia de ejercicio y cepillado dental.

3.2.2 Identificar los determinantes psicosociales de los estadios de cambio de las conductas antes mencionadas (pros, cons, autoeficacia, susceptibilidad y severidad de complicaciones y normatividad subjetiva).

CAPÍTULO 4

MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Diseño del estudio. Transversal.

4.2. Universo de estudio. Pacientes con diabetes tipo 2.

4.3. Población de estudio. Usuarios de atención primaria, que cumplieron con los criterios de selección que a continuación se mencionan.

- **Criterios de inclusión.** Edad ≤ 70 años.
- **Criterios de exclusión.** Antecedente de ceguera, daño renal, amputación en extremidades inferiores, cirugía de corazón o cateterismo, Antecedente endodoncia, edentulismo, contraindicación médica o manifestación de impedimento físico para hacer ejercicio. Embarazo actual.
- **Criterios de eliminación.** Ninguno.

4.4. Técnica muestral. Selección consecutiva de participantes que cumplieron con los criterios de selección.

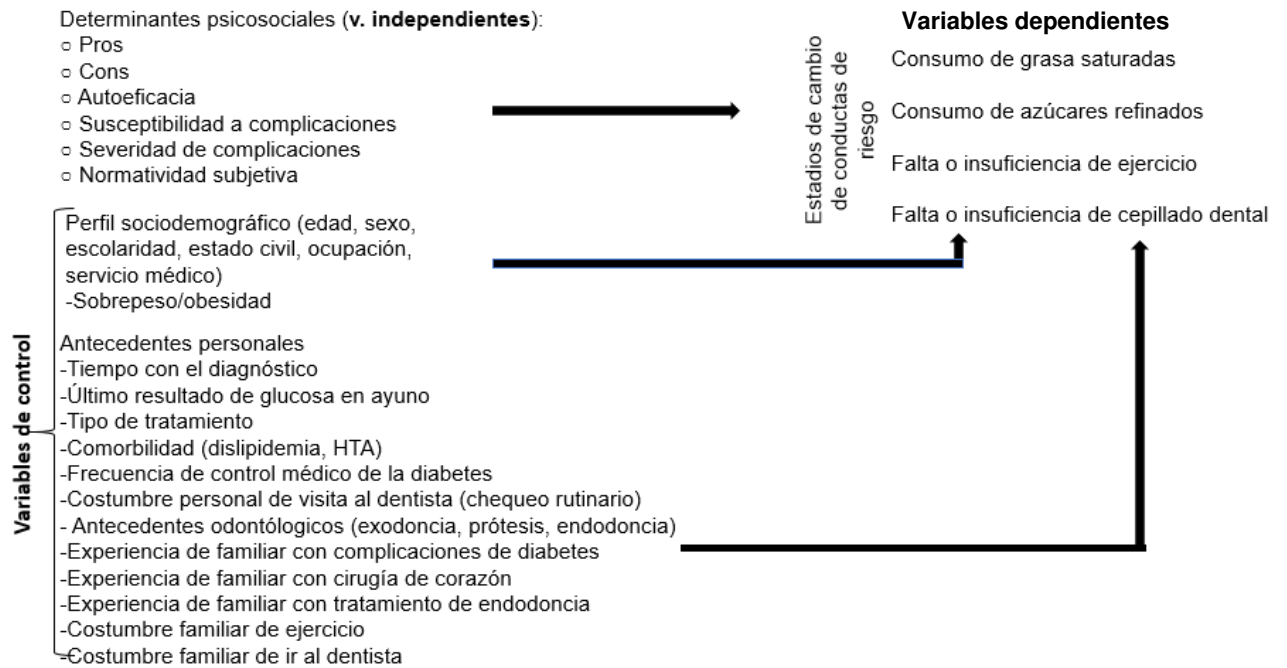
4.5. Cálculo de tamaño de muestra.

Con base en la Ha1 “Pacientes con diabetes tipo 2 en etapa temprana para hacer ejercicio es de 60%; para reducir el consumo de grasas saturadas o azúcares simples y/o refinados, 35%; y para cepillado dental, 5%; nivel de confianza de 95% y precisión del 5%. Se requirió un tamaño mínimo entre 73 y 369. En total se contó con una $n= 406$.

4.6. Variables

En la Figura 1 se muestra el mapa conceptual de las variables bajo estudio. Posteriormente, se describe la definición operacional y la escala de cada una de ellas.

Figura 1 Mapa de variables



Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Etapas de cambio de conducta de riesgo (consumo de grasas saturadas o azúcares simples y/o refinados; ausencia o insuficiencia de ejercicio y cepillados dental)	Dep.	-Clasificación en precontemplación, contemplación, acción, mantenimiento y recaída con base en algoritmos (Anexo B) -Clasificación en etapa temprana vs. tardía: Temprana: Precontemplación + Contemplación + Recaída en precontemplación + Recaída en contemplación Tardía. Acción + Mantenimiento	Nominal
Determinantes psicosociales			
Pros	Indep.	-Beneficios percibidos, es decir, creencias a favor de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados; 3 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem3}) / 3$ (previa inversión de 5 ítems)	Ordinal
			Continua
		-Beneficios percibidos, es decir, creencias a favor de hacer ejercicio; 5 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem5}) / 5$	Ordinal
			Continua
		-Beneficios percibidos, es decir, creencias a favor del cepillado dental; 3 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem3}) / 3$	Ordinal
			Continua

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Cons	Indep.	A mayor puntaje mayor percepción de beneficios	
		-Obstáculos percibidos, es decir, creencias en contra de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados; 4 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem4}) / 4$	Ordinal Continua
		-Obstáculos percibidos, es decir, creencias en contra de hacer ejercicio; 5 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem5}) / 5$.	Ordinal Continua
		-Obstáculos percibidos, es decir, creencias en contra de cepillado dental; 4 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem4}) / 4$	Ordinal Continua
Autoeficacia	Indep.	A mayor puntaje mayor percepción de obstáculos	
		Capacidad percibida de poder realizar cada una de las conductas deseables; 5 ítems (Anexo C), respuestas en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucha; No sabe = 2.5). Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem5}) / 5$; a mayor puntaje mayor nivel de autoeficacia.	Ordinal Continua

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Susceptibilidad de complicaciones	Indep.	Creencia de desarrollar algún día complicación del riñón, circulación de las piernas, de la vista, del corazón; 3 ítems (Anexo C), respuesta en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5).	Ordinal
		Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem3}) / 3$; a mayor puntaje mayor percepción de susceptibilidad	Continua
Severidad de complicaciones	Indep.	Percepción de gravedad de insuficiencia renal, trastorno de circulación de las piernas, enfermedad de la vista o corazón; 3 ítems (Anexo C), respuesta en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5).	Ordinal
		Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \dots \text{ítem3}) / 3$; a mayor puntaje mayor percepción de severidad	Continua
Normatividad subjetiva	Indep.	Opinión positiva de referente social para realizar conducta deseada (esposo, familiar o amistad); 2 ítems (Anexo C), respuesta en escala de Likert (1= Nada, 4= Mucho; No sabe = 2.5).	Ordinal
		Posteriormente, $(\sum \text{ítem1} + \text{ítem2}) / 2$; a mayor puntaje mayor nivel de percepción de riesgo.	Continua
Perfil sociodemográfico:			
Edad	Control	Años cumplidos	Continua
Sexo	Control	Femenino o masculino	Nominal
Escolaridad	Control	Máximo grado de estudios (ninguna, primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura o posgrado)	Ordinal

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Estado civil	Control	Con pareja (casada, unión libre) vs sin pareja (soltera, separada, divorciada, viuda)	Nominal
Ocupación	Control	Económicamente activa (autoempleo, empleo remunerado) vs. no activa (ama de casa, jubilada, pensionada, desempleada)	Nominal
Municipio de residencia	Control	Zona metropolitana (Monterrey, Guadalupe, San Nicolás, San Pedro, Apodaca, Santa Catarina, General Escobedo) vs Zona no metropolitana	Nominal
Servicio médico		Cuenta con IMSS, ISSSTE, Clínica UANL, otro (sí vs no)	Nominal
Antecedentes personales:			
Tiempo con el diagnóstico de diabetes	Control	Años con el diagnóstico de la diabetes	Continua
Último resultado de glucosa en ayuno	Control	Último resultado de glucosa en ayuno con base en auto reporte (mg/dL)	Continua
Tipo de tratamiento de la diabetes	Control	Control de la enfermedad mediante hipoglucemiante, insulina o ambos	Nominal
Comorbilidad	Control	Hipertensión (Sí vs No); Dislipidemia (Sí vs No)	Nominal
Visitas de control médico de la diabetes	Control	Frecuencia con la que asiste a control de la enfermedad (mensual, bimensual, cada 3 meses, otra)	Ordinal
Visita al dentista	Control	Antecedente de visita al dentista para revisión en el último año (Sí vs No)	Nominal
Tratamientos dentales	Control	Antecedente de coronas, puentes, placas o dientes postizos (Sí vs No); Endodoncia (Sí vs No)	Nominal
Experiencia de familiar con complicaciones de diabetes	Control	Algún familiar ha padecido complicaciones de diabetes (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal

Nombre de la variable	Tipo de variable	Definición operacional	Escala
Experiencia de familiar con tratamiento de cirugía de corazón	Control	Algún familiar ha tenido cirugía de corazón (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal
Costumbre en la familia de hacer ejercicio	Control	Algún familiar acostumbra a hacer ejercicio (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal
Experiencia de familiar con tratamiento de endodoncia	Control	A algún familiar le han hecho endodoncia (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal
Costumbre en la familia de ir al dentista	Control	Algún familiar acostumbra a visitar el dentista una vez al año para revisión (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal
Costumbre en la familia de consumo de grasa	Control	Algún familiar acostumbra a cuidarse de alimentos altos en grasa o en azúcar (padres, hermanos, hijos) (Sí vs No)	Nominal
Estado Nutricional	Control	Peso/ Talla ² = Índice de masa corporal (IMC) IMC < 25 = Bajo peso/peso normal, 25.0-29.9 = Sobrepeso ≥ 30 = Obesidad	Ordinal
Obesidad central	Control	Circunferencia de cintura (cm): Hombre ≥ 102 Mujer ≥ 88	Nominal

4.7. Instrumentos de medición

El instrumento de medición consistió en un cuestionario aplicado a través de entrevista, estructurado en los siguientes apartados: etapas de cambio de la conducta de riesgo, determinantes psicosociales, antecedentes personales y familiares, y perfil sociodemográfico (Anexo D).

Redacción de ítems

Validez de contenido. En primera instancia, se identificaron en la literatura enunciados concernientes a constructos cognitivos de modelos conductuales aplicados en dieta adecuada, ejercicio e higiene bucal. Así, con base en tal revisión se generó un listado de reactivos organizados en los siguientes rubros: a) Creencias a favor de la conducta deseada (beneficios percibidos =pros), b) Creencias en contra de la conducta deseada (obstáculos percibidos =cons), c) Autoeficacia, d) Percepción de susceptibilidad y severidad, y e) Normatividad subjetiva (opinión positiva de referente social para realizar conducta deseada). Posteriormente, los ítems fueron sometidos a consenso de expertos con especial interés en validar el contenido de estos, además de su adecuación cultural y lingüística. Los ítems fueron redactados evitando ambigüedad y vocabulario técnico que no formara parte del lenguaje cotidiano. No obstante, se realizó preprueba y prueba piloto para verificar su claridad y facilidad de comprensión. Se estimó el alfa de Cronbach en las siguientes subescalas: pros, cons y autoeficacia.

Escalas de respuesta. Para facilitar la selección de opciones de respuesta, se mostró al entrevistado una tarjeta con las mismas (nada, poco, más o menos, mucho, no sé).

4.8. Procedimientos

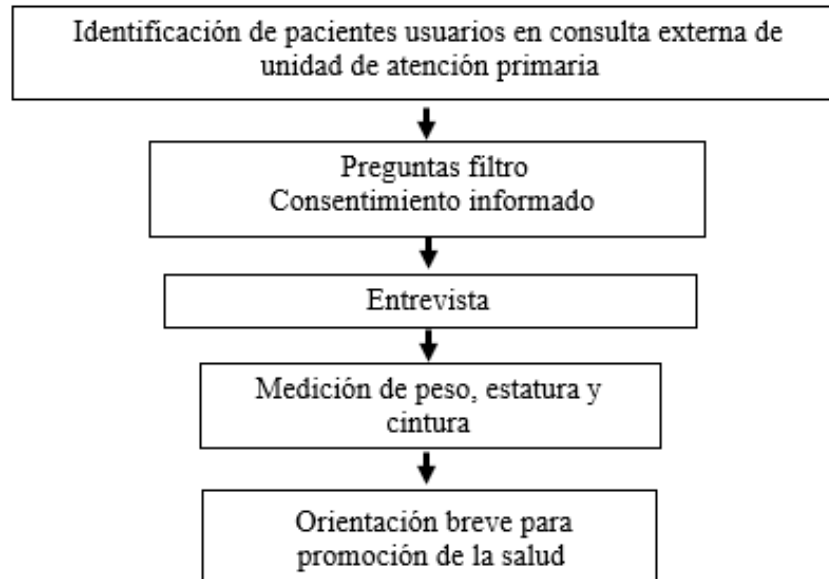
Inicialmente se entrevistó al participante que otorgó su consentimiento informado, al término de la encuesta, se midió peso y la talla; con báscula digital portátil marca Taylor calibrada diariamente y estadiómetro de pared; sin zapatos y con

ropa ligera, con los pies juntos, talones, espalda y cadera pegados a la pared. Se registró el resultado sin redondear en kilogramos hasta una decimal (ej. 70.5) y en centímetros, hasta 2 decimales (ej 1.69); la báscula se calibró diariamente. La circunferencia de cintura se colectó con cinta métrica no extensible de pie al final de una expiración suave, descubriendo el tronco a nivel de cicatriz umbilical y teniendo como referencia el borde superior de la cresta iliaca; sin hacer presión sobre la piel al momento de efectuar la lectura. Se registró el resultado en centímetros, sin redondear (ej. 103). Todas las mediciones se obtuvieron por duplicado y para el análisis de información, se tomó en cuenta el promedio de estas. Una vez colectados los datos, se capturaron y se corrigieron valores aberrantes y respuestas fuera de rango. Se contó con la colaboración de 2 encuestadores, los cuales recibieron capacitación con respecto al contenido del cuestionario y técnicas de entrevista; durante el trabajo de campo, fueron supervisados en forma periódica por el investigador principal para verificar estandarización de la colección de información. El flujograma de procedimientos se presenta en la Figura 2.

4.9. Plan de análisis

Se estimó la prevalencia puntual de etapas de cambio de las conductas de riesgo bajo estudio. Se comparó el porcentaje de pacientes que se encontraron en etapa temprana contra el hipotético mediante prueba de diferencia de proporciones. A nivel univariado, se analizó la asociación entre determinante psicosocial en escala categórica y etapas de cambio mediante la prueba de chi cuadrada; y aquellos en escala no categórica, mediante ANOVA de una-vía para comparaciones múltiples cuando la distribución fue normal; de lo contrario, se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis H. El análisis multivariado consistió en regresión logística binaria con los determinantes psicosociales como variables independientes; la etapa de cambio de conducta, como la variable dependiente (etapa temprana vs. tardía); y el perfil sociodemográfico, comorbilidad, y antecedentes, como variables de control. La magnitud de la asociación fue determinada con razones de momios (RM) e intervalos de confianza (IC) de 95%, utilizando la etapa temprana como referencia.

Figura 2. Flujograma de procedimientos



4.10. Consideraciones éticas

El presente estudio se realizó conforme a lo que dispone el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (Secretaría de Salud, 1987), específicamente en los siguientes apartados: respecto al Capítulo I, Artículo 13 se respetó la dignidad, los derechos y el bienestar de la persona, la participación fue voluntaria, en un momento oportuno. El estudio se consideró con ausencia de daño ya que no realizaron procedimientos específicos. La selección de los sujetos de estudio fue imparcial, es decir, sin sesgo social, racial, sexual y/o cultural. En relación con el Artículo 14, fracciones V, VI, VII y VIII el estudio fue realizado por profesionales de la salud con conocimientos y experiencia para cuidar la integridad de los participantes en el estudio, se contó con el consentimiento informado y por escrito de los pacientes a quienes se les proporcionó una explicación clara de la forma en que se realizó la investigación (Anexo E). Conforme al Artículo 21, fracciones 1, VI, VII y VIII, cada uno de los participantes conoció el objetivo de la investigación, se aclararon las dudas

generadas respecto al procedimiento como es la aplicación del instrumento, se informó que el estudio no implicó daño alguno y que tenían la libertad de suspender el llenado de la encuesta si así lo consideraban mediante la aclaración de que no se ocasionaría perjuicio en caso de que no decida participar, se garantizó la privacidad, dado que en ningún momento los participantes fueron identificados por su nombre y no se hicieron públicas sus respuestas [60, 61].

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

5.1 Perfil sociodemográfico y de antecedentes personales

La media de edad en la población de estudio fue de 58.4 ± 8.5 años. El sexo femenino fue el más frecuente, así también el estado civil con pareja, la escolaridad primaria y Monterrey como municipio de residencia (Cuadro 2).

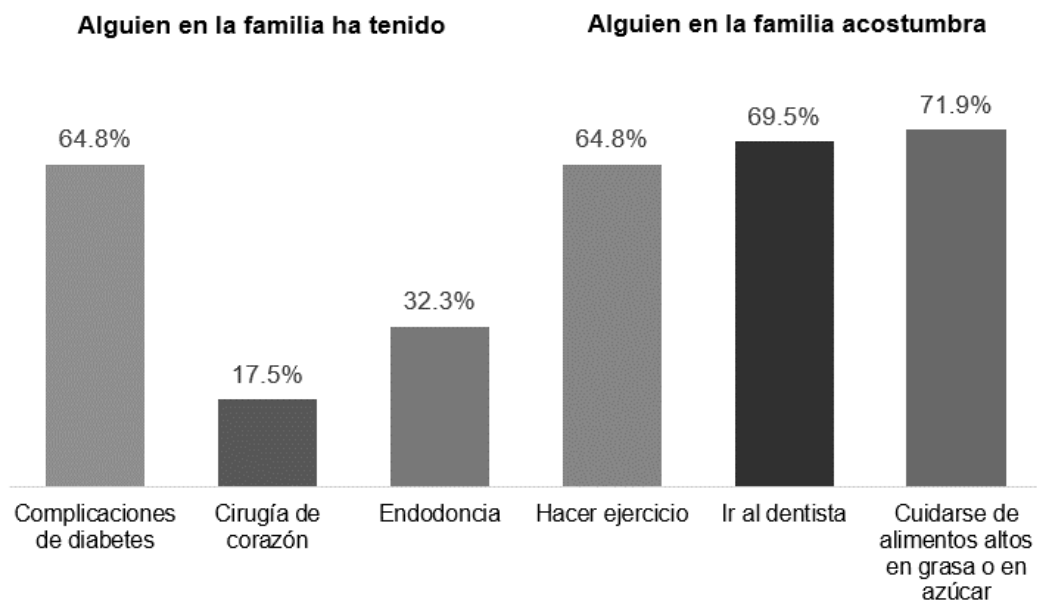
Cuadro 2. Perfil sociodemográfico (n = 406)

Característica	Frecuencia
Sexo, femenino	65%
Escolaridad máxima	
Ninguna	3.9%
Primaria	35.5%
Secundaria	30.3%
Preparatoria o Técnica	21.2%
Licenciatura o Posgrado	9.1%
Municipio de residencia	
Monterrey	35.2%
Guadalupe	15.8%
San Pedro o Santa Catarina	12.8%
San Nicolás o Escobedo	29.0%
Ocupación, económicamente activa	30.5%
Estado civil, con pareja	76.6%
Servicio médico, sí	98.8%

La media de tiempo con el diagnóstico de diabetes fue de 11.0 ± 8.3 años; el 56.9% de los pacientes estaba con hipoglucemiantes orales, el 17.2% con insulina, el 22.4% con ambos y el 3.4%, no recibía ningún tratamiento

medicamentoso. En cuanto a visitas al médico para control de la enfermedad, el 75.6% asistía cada mes, el 7.4% cada 2 meses, el 11.9% cada 3 meses, y el resto, cada 4 meses o más. La media del último resultado de glucosa en ayuno con base en auto reporte correspondió a 143.7 ± 50.7 mg/dL. El 58.4% presentaba hipertensión y el 44.8%, dislipidemia. El 10.9% de los pacientes presentó bajo peso o peso normal, el 36.2% sobrepeso y el 52.8%, obesidad. Además, el 88.7% presentaba obesidad central. En lo que respecta a costumbres familiares, más del 60% informó que alguien en la familia se cuidada de alimentos altos en grasas o con azúcar, acostumbraba a ir al dentista, o hacía ejercicio regularmente. También, más de la mitad reportó que algún familiar cercano había sufrido complicaciones de la diabetes (Figura 3).

Figura 3. Perfil de antecedentes personales (n = 406)



En relación con antecedentes odontológicos, más de la mitad visitó al dentista durante el último año; un tercio de ellos acudió por haber presentado dolor (Cuadro 3).

Cuadro 3. Antecedentes odontológicos (n = 406)

Antecedente	Frecuencia
Prótesis dental	44.8%
Endodoncia	36.5%
Última visita al dentista	
Un año o menos	60.8%
Más de un año	36.5%
Nunca ha ido	2.7%
Razón PRINCIPAL de la última visita al dentista	
Síntomas	27.9%
Tratamiento	50.9%
Chequeo	21.2%

5.2 Prevalencia de etapas de cambio para conductas de riesgo

5.2.1 Consumo de grasas saturadas

Poco más de la tercera parte de los pacientes se encontró en etapa temprana para reducir el consumo de comida frita, guisada, empanizada y leche entera (consumo ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light) (Cuadro 4). El porcentaje de pacientes en etapa temprana (precontemplación + contemplación), fue inferior a la frecuencia esperada de 35% (23.6% vs. 35%; $p < 0.05$) (Ha1) (Figura 4).

5.2.2 Consumo de azúcares simples y/o refinados

Poco más de la tercera parte de los pacientes se encontró en etapa temprana para reducir la frecuencia de consumo de refrescos con azúcar y pan de dulce (consumo ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light) (Cuadro 5). El porcentaje de pacientes en

etapa temprana (precontemplación + contemplación), fue inferior a la frecuencia esperada de 35% (28.1% vs. 35%; $p < 0.05$) (Ha1) (Figura 4).

Cuadro 4. Consumo de grasas saturadas, según alimento y etapas de cambio

Tipo de alimento	Etapas de cambio			
	P	C	A	M
Comida frita, guisada o empanizada	11.9%	25.4%	7.7%	55.1%
Leche entera	10.3%	23.6%	4.7%	61.3%
Tocino, menudo o barbacoa	9.9%	15.1%	11.4%	63.7%
Queso tipo asadero o queso crema	9.9%	17.0%	10.1%	63.1%
Grasa de la carne roja o la piel del pollo	5.7%	12.6%	10.1%	71.7%

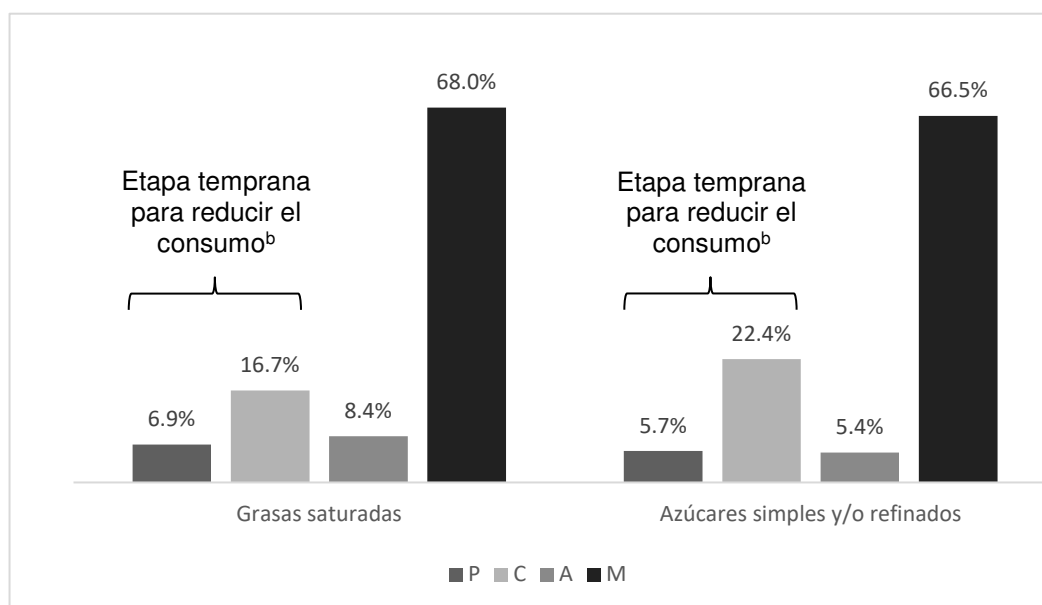
P= Precontemplación y C= Contemplación: Consumo de grasas saturadas ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light, respectivamente. A = Acción y M = Mantenimiento: Consumo de grasas saturadas < 1 vez a la semana, lleva < 6 meses, respectivamente.

Cuadro 5. Consumo de azúcares simples y/o refinados, según alimento y etapas de cambio

Tipo de alimento	Etapas de cambio			
	P	C	A	M
Refrescos con azúcar	8.6%	30.0%	7.9%	54.0%
Pan de dulce	8.9%	25.0%	7.9%	58.0%
Galletas tipo emperador	5.2%	13.0%	8.9%	73.0%
Café o aguas frescas con azúcar	4.7%	14.0%	3.5%	78.0%

P= Precontemplación y C= Contemplación: Consumo de azúcares simples y/o refinados ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light, respectivamente. A = Acción y M = Mantenimiento: Consumo de azúcares simples y/o refinados < 1 vez a la semana, lleva < 6 meses, respectivamente.

Figura 4. Prevalencia de etapas de cambio para consumo de grasas saturadas o azúcares simples y/o refinados^a



P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^a Con base en la moda; en caso de ser bimodal, se consideró la etapa que era más temprana. En caso de ausencia de moda, se consideró la mediana. ^b Consumo de grasas saturadas o azúcares simples y/o refinados ≥ 1 vez a la semana (conducta de riesgo), con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light.

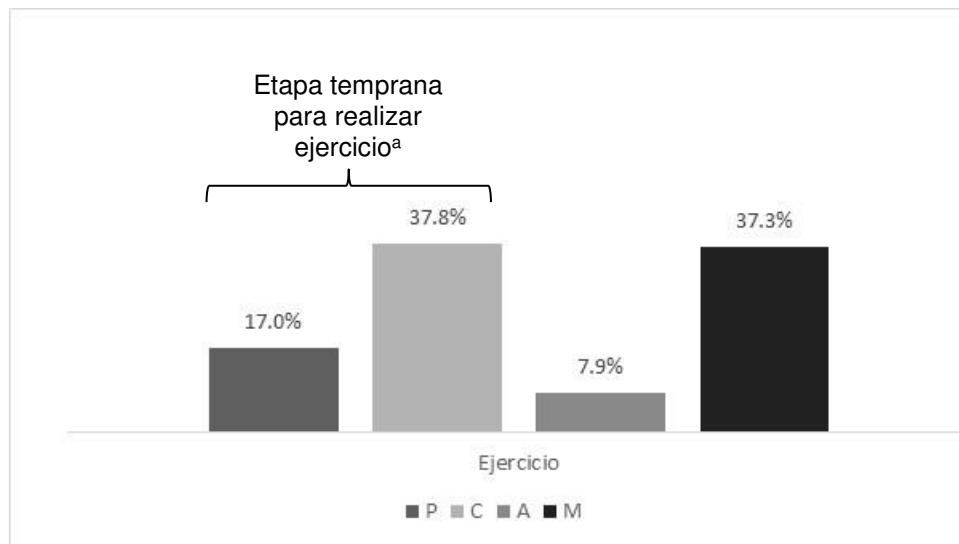
5.2.3 Falta o insuficiencia de ejercicio

El 54.8% de los pacientes se encontraba en etapa temprana de realización de ejercicio (< 150 minutos por semana o < 75 de ejercicio intenso, con o sin interés de aumentar la frecuencia) (Figura 5), cifra que fue inferior a la frecuencia esperada de 60% (54.8% vs 60%, $p < 0.05$) (Ha1).

5.2.4 Falta o insuficiencia de cepillado dental

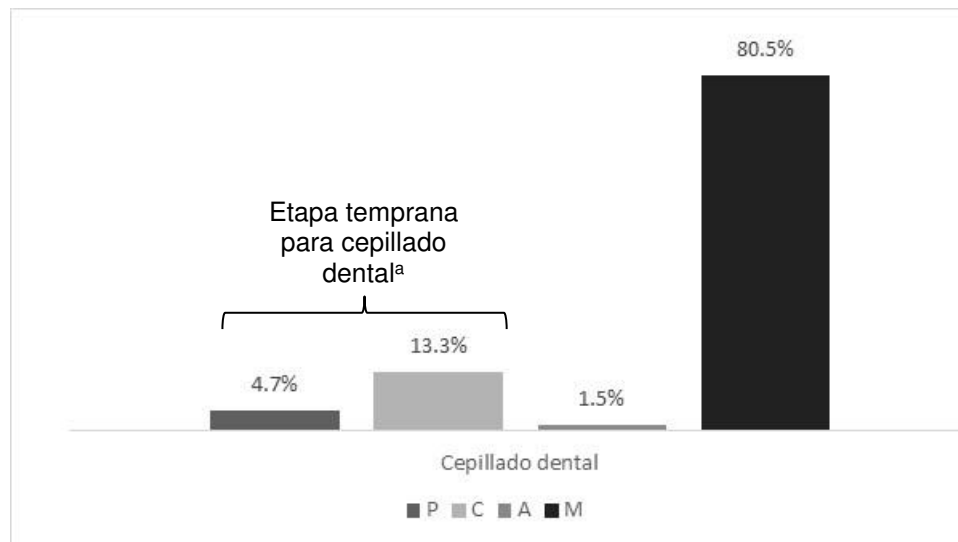
El 18% de los pacientes se encontró en etapa temprana de cepillado dental (cepillado < 2 veces al día), cifra superior a la frecuencia esperada (18.0% vs. 5%; $p < 0.05$) (Ha1) (Figura 6).

Figura 5. Prevalencia de etapas de cambio para ejercicio



P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^a Realiza <150 minutos semana de ejercicio moderado o <75 minutos de ejercicio intenso por semana (ausencia o insuficiencia = conducta de riesgo), con o sin interés de comenzar, o aumentar la frecuencia.

Figura 6. Prevalencia de etapas de cambio para cepillado dental



P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^a Cepillado < 2 veces al día (ausencia o insuficiencia = conducta de riesgo), con o sin interés de aumentar la frecuencia.

5.3 Determinantes psicosociales de etapas de cambio de conductas de riesgo

5.3.1. Frecuencia general

En el Cuadro 6 se muestra la estadística descriptiva de los pros, cons y autoeficacia de las conductas bajo estudio. El 53% se percibió con autoeficacia alta para realizar ejercicio regular; el 77%, para reducir los azúcares simples y/o refinados; el 79%, para reducir las grasas saturadas; y el 84%, para cepillado dental 2 o 3 veces por día. La mayoría de los pacientes reportó que se creía susceptible poder desarrollar a algún día complicaciones relacionadas con la diabetes. Además, entre 25 y 50%, se creía que las complicaciones relacionadas con el consumo grasas saturadas, azúcares simples y/o refinados o falta de ejercicio eran muy curables (Cuadros 7 y 8). También, más de la mitad de los pacientes reportó que influía mucho la opinión de esposo, familiar o amistad para comer menos grasa, alimento o bebida con azúcar; o bien, para cambiar a productos light (Cuadro 9).

Cuadro 6. Pros, cons y autoeficacia^a hacia conductas bajo estudio

Puntaje					
	Media \pm DE	Mínimo	Máximo	Rango posible	Alfa de Cronbach
Consumo de grasas saturadas					
Pros (3 ítems)	3.2 \pm 0.8	1	4	1 a 4	0.43
Cons (4 ítems)	1.5 \pm 0.7	1	4	1 a 4	0.51
Autoeficacia (5 ítems)	3.6 \pm 0.6	1	4	1 al 4	0.73
Consumo de azúcares simples y/o refinados					
Pros (3 ítems)	3.5 \pm 0.7	2	4	1 a 4	0.42
Cons (4 ítems)	1.6 \pm 0.7	1	4	1 a 4	0.54
Autoeficacia (5 ítems)	3.5 \pm 0.7	1	4	1 al 4	0.76
Ejercicio					
Pros (5 ítems)	3.5 \pm 0.6	1	4	1 a 4	0.65

	Puntaje				
	Media \pm DE	Mínimo	Máximo	Rango posible	Alfa de Cronbach
Cons (5 ítems)	2.1 \pm 0.7	1	4	1 a 4	0.54
Autoeficacia (5 ítems)	3.0 \pm 1.0	1	4	1 al 4	0.90
Cepillado dental					
Pros (5 ítems)	3.2 \pm 0.9	1	4	1 a 4	0.56
Cons (4 ítems)	1.4 \pm 0.5	1	3.8	1 a 4	0.53
Autoeficacia (5 ítems)	3.7 \pm 0.6	1	4	1 al 4	0.90

^aA más alto puntaje, mayor percepción de beneficios, barreras y autoeficacia

Cuadro 7. Susceptibilidad a complicaciones relacionadas con las conductas bajo estudio

	Frecuencia			
	Nada	Poco	Más o menos	Mucho
Qué tanto cree que algún día pueda desarrollar ...				
Una complicación en el riñón	10.1%	8.4%	39.2%	42.4%
Problema de circulación	11.3%	6.7%	26.6%	55.4%
Problema de la vista	10.8%	4.9%	26.1%	58.1%
Enfermedad en la encía	18.3%	4.7%	24.7%	52.3%
Presión alta	12.9%	5.7%	19.6%	61.9%

Cuadro 8. Severidad de complicaciones relacionadas con las conductas bajo estudio

	Frecuencia			
	Nada	Poco	Más o menos	Mucho
Qué tan curable cree que es ...				
Una complicación en el riñón	37.2%	7.4%	30.5%	24.9%
Problema de circulación	23.9%	6.2%	25.9%	44.1%
Problema de la vista	41.9%	5.7%	24.9%	27.6%
Enfermedad en la encía	19.7%	5.7%	25.1%	49.5%
Presión alta	46.8%	4.7%	18.5%	30.0%

Cuadro 9. Normatividad subjetiva en las conductas bajo estudio

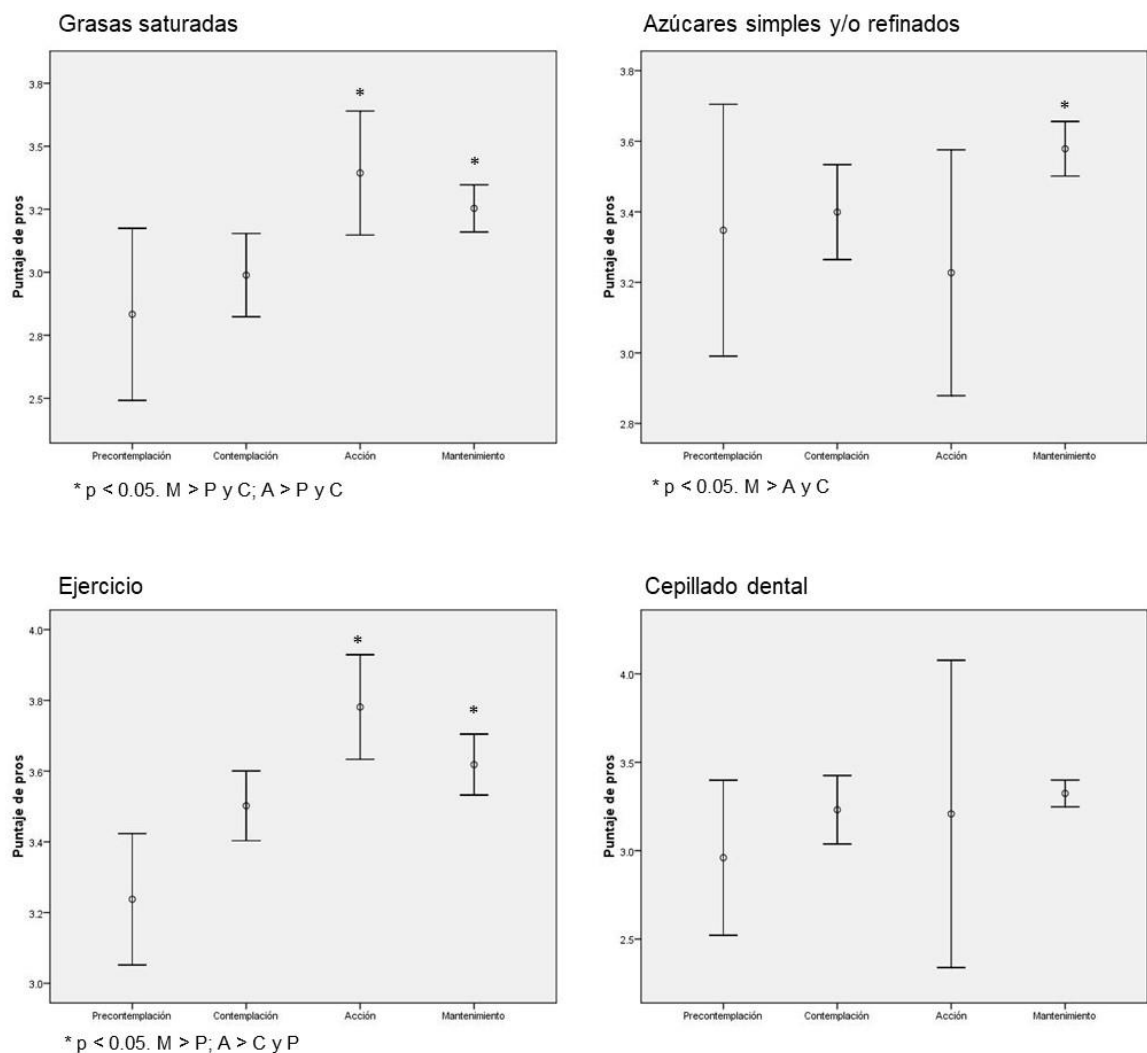
	Frecuencia			
	Nada	Poco	Más o menos	Mucho
Qué tanto influye la opinión de esposo, familiar o amistad para ...				
Comer menos grasa o alimento/bebida con azúcar	38.2%	3.0%	3.0%	55.9%
Cambiar a productos reducidos en grasas o azúcar	45.8%	3.0%	2.5%	48.8%
Cepillado diario de dientes	58.6%	2.5%	2.0%	36.9%
Hacer ejercicio	51.7%	2.7%	3.2%	42.4%

5.3.2. Frecuencia por etapas de conducta

La media de pros para evitar el consumo de grasas saturadas, azúcares simples y/o refinados y ejercicio fue superior en etapa de mantenimiento que en una etapa temprana; no hubo distinción de etapas en cepillado dental (Figura 7). Los resultados de cons y autoeficacia se presentan en las Figuras 8 y 9. En cuanto a susceptibilidad, severidad de complicaciones y normatividad subjetiva, estos no se asociaron con etapas de conducta ($p > 0.05$). En el análisis multivariado, solo

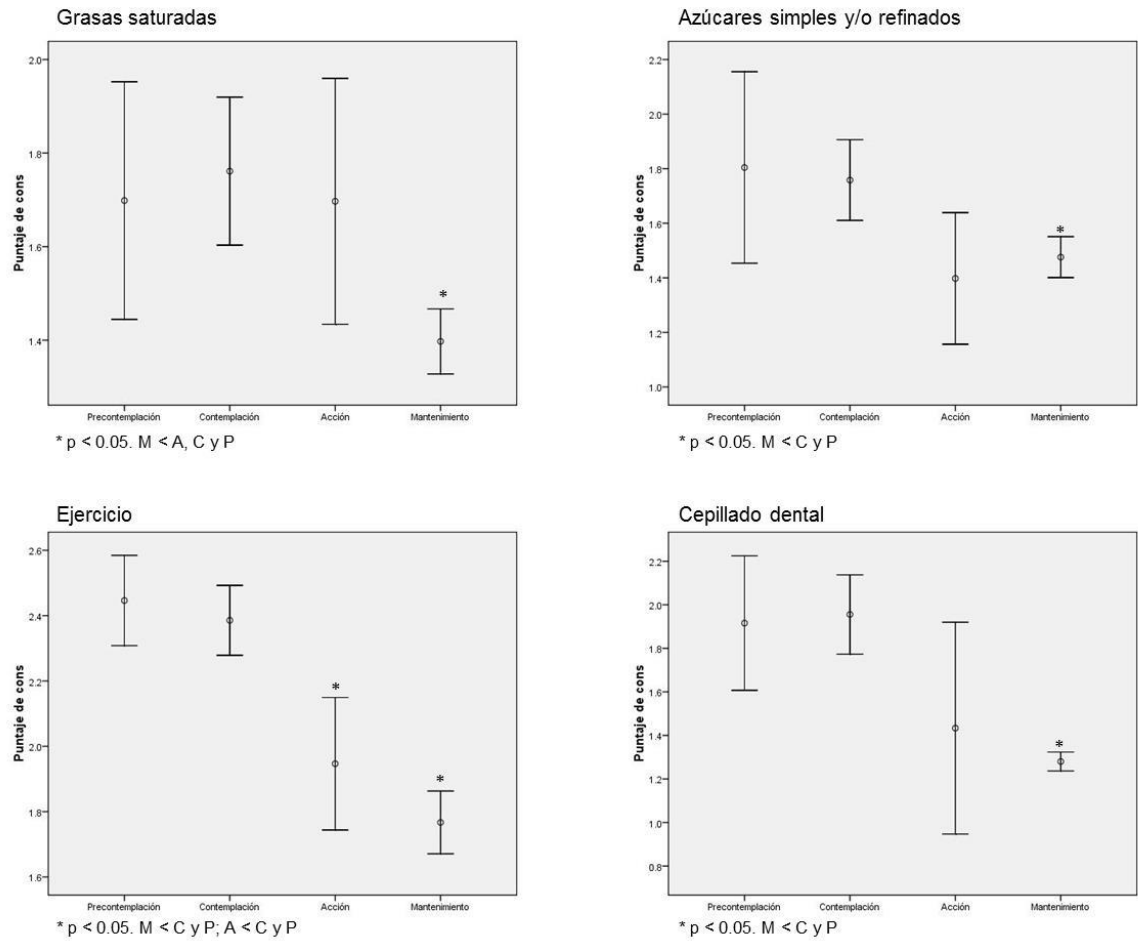
los cons y la autoeficacia se asociaron con etapa temprana de las conductas bajo estudio, independiente de confusores potenciales; los cons aumentaron las posibilidades de ubicación en etapa temprana (razones de momios >1) y la autoeficacia, disminuyó las posibilidades de dicha ubicación (razones de momios <1) (Cuadro 10).

Figura 7. Media e IC95% de pros (creencias a favor de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, de hacer ejercicio y de cepillarse los dientes), según etapas de la conducta bajo estudio^a



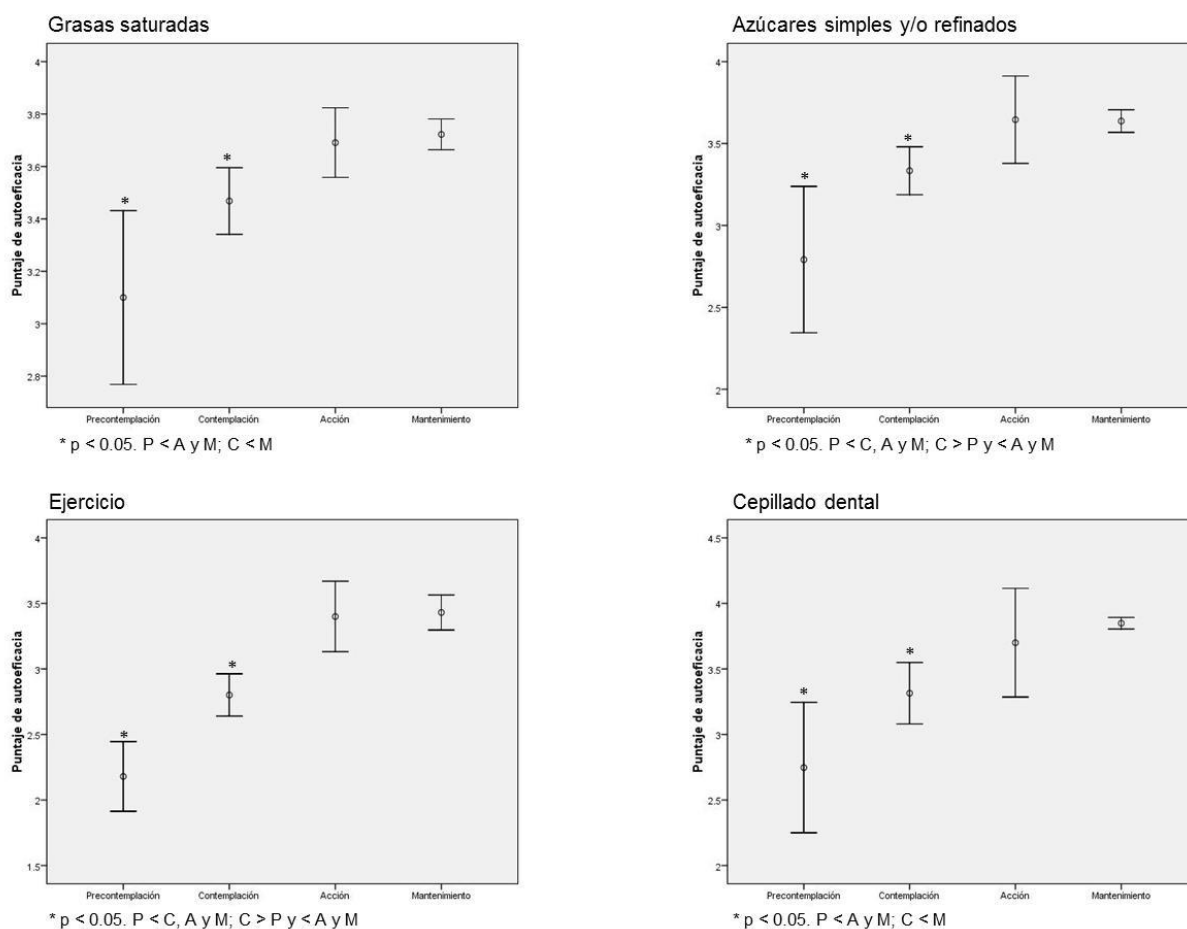
P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^aGrases saturadas y azúcares simples y/o refinados: con base en la moda; en caso de ser bimodal, se consideró la etapa que era más temprana. En caso de ausencia de moda, se consideró la mediana.

Figura 8. Media e IC95% de cons (creencias en contra de evitar el consumo de grasas saturadas y azúcares imples y/o refinados, de hacer ejercicio y de cepillarse los dientes), según etapas de la conducta bajo estudio^a.



P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^aGrasas saturadas y azúcares simples y/o refinados: con base en la moda; en caso de ser bimodal, se consideró la etapa que era más temprana. En caso de ausencia de moda, se consideró la mediana.

Figura 9. Media e IC95% de autoeficacia (capacidad percibida de poder realizar la conducta deseable), según etapas de la conducta bajo estudio^a



P= Precontemplación, C= Contemplación, A = Acción, M = Mantenimiento. ^a Grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados: con base en la moda; en caso de ser bimodal, se consideró la etapa que era más temprana. En caso de ausencia de moda, se consideró la mediana.

Cuadro 10. Análisis multivariado de determinantes psicosociales de la conducta bajo estudio

a) Etapa temprana para consumo de grasas saturadas^a

	RM^b (IC95%)	Valor de p
Pros	0.7 (0.5-1.0)	0.06
Cons	1.6 (1.1-2.5)	0.02
Autoeficacia	0.3 (0.2-0.5)	0.001
Severidad de complicaciones	0.9 (0.7-1.3)	0.68
Susceptibilidad a complicaciones	0.7 (0.5-1.0)	0.07
Normatividad subjetiva	0.9 (0.7-1.1)	0.41

RM = Razón de momios, IC = Intervalo de confianza. ^a Consumo de grasas saturadas ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light. ^b Ajustado por edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, auto reporte glucosa en ayuno, comorbilidad, tiempo con el diagnóstico de diabetes; y costumbre familiar de cuidarse de alimentos altos en grasa.

b) Etapa temprana para consumo de azúcares simples y/o refinados^a

	RM^b (IC95%)	Valor de p
Pros	0.8 (0.5-1.2)	0.246
Cons	1.6 (1.0-2.4)	0.03
Autoeficacia	0.6 (0.4-0.8)	0.001
Severidad de complicaciones	1.1 (0.8-1.4)	0.492
Susceptibilidad a complicaciones	1.1 (0.8-1.6)	0.485
Normatividad subjetiva	1.1 (0.8-1.3)	0.643

RM = Razón de momios, IC = Intervalo de confianza. ^a Consumo de azúcares simples y/o refinados ≥ 1 vez a la semana, con o sin interés de reducir la frecuencia, la porción o cambiar a producto light. ^b Ajustado por edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, auto reporte glucosa en ayuno, comorbilidad, tiempo con el diagnóstico de diabetes; y costumbre familiar de cuidarse de alimentos altos en azúcares simples y/o refinados.

Cont. Cuadro 10. Análisis multivariado de determinantes psicosociales de la conducta bajo estudio

c) Etapa temprana para ejercicio^a

	RM^b (IC95%)	Valor de p
Pros	0.9 (0.5-1.5)	0.705
Cons	4.6 (2.7-7.9)	0.0001
Autoeficacia	0.6 (0.4-0.8)	0.0001
Severidad de complicaciones	1.0 (0.6-1.9)	0.910
Susceptibilidad a complicaciones	0.8 (0.6-1.2)	0.305
Normatividad subjetiva	1.2 (0.9-1.5)	0.333

RM = Razón de momios, IC = Intervalo de confianza: ^a <150 minutos de ejercicio moderado o < 75 minutos de ejercicio intenso por semana, con o sin interés de comenzar, o aumentar la frecuencia. ^b Ajustado por edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, auto reporte glucosa en ayuno, comorbilidad, tiempo con el diagnóstico de diabetes; y costumbre familiar de hacer ejercicio.

d) Etapa temprana para cepillado dental^a

	RM^b (IC95%)	Valor de p
Pros	0.7 (0.5-1.0)	0.06
Cons	1.6 (1.1-2.5)	0.02
Autoeficacia	0.3 (0.2-0.5)	0.001
Severidad de complicaciones	0.9 (0.7-1.3)	0.68
Susceptibilidad a complicaciones	0.7 (0.5-1.0)	0.07
Normatividad subjetiva	0.9 (0.7-1.1)	0.41

RM = Razón de momios, IC = Intervalo de confianza: ^a < 2 veces al día, con o sin interés de aumentar la frecuencia. ^b Ajustado por edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, auto reporte glucosa en ayuno, comorbilidad, tiempo con el diagnóstico de diabetes; y costumbre familiar de ir al dentista.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN

El MTT vinculado con componentes del MCS, provee un marco conceptual para el estudio de etapas y determinantes psicosociales de conductas de salud. No obstante, ha sido poco estudiado en enfermedades crónicas como la diabetes. En este estudio, realizado en atención primaria, predominaron las mujeres, con escolaridad primaria o secundaria, residente de la zona metropolitana de Monterrey y con una media de tiempo con el diagnóstico de 11 años. A continuación, se comentan los principales resultados.

El primer objetivo específico planteó la estimación de la prevalencia de estadios de cambio de conductas vinculadas con descontrol glicémico en pacientes con diabetes tipo 2. El mayor porcentaje de pacientes en etapa temprana se ubicó en ejercicio; 5.5 de cada 10 individuos estuvo en precontemplación o contemplación para iniciar o aumentar la frecuencia de ejercicio; le siguió consumo de azúcares simples y/o refinados y grasas saturadas, donde 2 a 3 de cada 10 individuos, estuvo en precontemplación o contemplación para reducir la frecuencia, porción o cambiar a productos light. Otros autores también han mostrado pacientes con diabetes en etapa temprana para ejercicio con frecuencias superiores al 50%. En Canadá se reportó 60.4% [53] y en Escocia, 68.2% [54]. En Corea, el porcentaje estuvo muy inferior, pues solo el 26.6% se encontró en precontemplación o contemplación para ejercicio regular [37]. Bawadi y col [4] analizaron 6 conductas en pacientes con diabetes, entre ellas reducción de consumo de azúcares refinados, grasa saturada y ejercicio recreacional ≥ 3 días por lo menos 20 minutos. También en ejercicio fue en donde hubo mayor cantidad de individuos en etapa temprana; 78% estaba en precontemplación o contemplación. Para reducir grasa saturada, el 26.9% y para reducir azúcares refinados, el 38.4%. En población general, el estudio de Boudreaux y col [51], mostró 61.8% de individuos en precontemplación o contemplación para dieta reducida en grasa; y Unpuu y col [52], 41%. Adicionalmente, la conducta en donde menos pacientes estuvieron

en etapa temprana fue en cepillado dental. De hecho, más del 80% se encontró en mantenimiento, resultado muy superior al reportado por Aggarwal y Panat [58], de 33.4% de pacientes con diabetes con cepillado dental ≥ 2 veces al día en acción o mantenimiento; y a aquel reportado por Buglar y col [59], de 59.6% en población general. Las diferencias antes observadas entre estudios, se puede deber a factores socioculturales propios de cada región.

El segundo objetivo específico del estudio correspondió a los determinantes psicosociales. Se observó que la autoeficacia fue el determinante psicosocial que más distinguió estadios de cambio, seguido por los cons. En el análisis multivariado, la autoeficacia disminuyó y los cons aumentaron, las posibilidades de ubicación de conducta en etapa temprana de las cuatro conductas bajo análisis, independiente de confusores potenciales. En este sentido, el MTT considera predecible el ascenso de una etapa de conducta a la otra por aumento de autoeficacia y de creencias a favor; y disminución de creencias en contra [45,47]. Mientras que el MCS incluye la participación de la amenaza percibida y la severidad de la enfermedad [48]. Notoriamente, el resultado de los pros no fue consistente; en consumo de grasas saturadas y ejercicio, el puntaje de mantenimiento fue superior a precontemplación; en azúcares refinados, la diferencia fue entre mantenimiento y contemplación (no precontemplación); y en cepillado dental, no lograron distinguir etapas. Además, en el análisis multivariado, la significancia estadística de los pros fue marginal a favor de evitar el consumo de grasas saturadas y de aumentar la frecuencia de cepillado dental. Se requiere quizás de la identificación de otros reactivos que representen mejor los beneficios de las conductas aquí estudiadas. Es necesario continuar con esta línea de investigación para determinar la razón de los resultados no acordes con lo reportado en la literatura. Cabe destacar el efecto favorecedor de la autoeficacia hacia etapas tardías en múltiples estudios; para reducción de grasa de la dieta [52], para realizar ejercicio [37,53,54] y para cepillado dental regular [56,59]. Sin duda, la autoeficacia y los cons deben ser componentes importantes por considerar en campañas de promoción a la salud. El efecto de los pros y

cons ha sido mixto en la literatura. Ambos han resultado asociados con ubicación de etapas de cambio para reducción de grasa de la dieta [52], para ejercicio [37] y cepillado dental [56]. Pero en otros estudios, el efecto ha sido solo de los pros [54, 57], o bien, únicamente de los cons [59]. Finalmente, ni la susceptibilidad, severidad de complicaciones o normatividad subjetiva, se asociaron con etapas de conducta. En otro estudio, ni los pros, cons, severidad o susceptibilidad, lograron distinguir etapas de cambio [53]. En otra investigación, ni la susceptibilidad o severidad, distinguieron etapas de cambio para cepillado dental [59].

Limitaciones en el estudio. En los participantes del estudio, solamente hubo residencia de la zona metropolitana de Monterrey, por lo que se requiere de investigaciones futuras en pacientes con diabetes de zonas rurales en donde los estilos de vida pudieran diferir a aquellos propios de habitantes de ciudades con alto desarrollo urbano. No obstante, cabe destacar la fortaleza de la representatividad de todos los municipios que conforman la zona metropolitana de Monterrey. Por otra parte, debido a que todas las encuestas se realizaron en salas de espera de unidades de atención primaria en individuos sin antecedente de complicaciones o con embarazo actual, sería interesante analizar la disposición de cambio hacia conductas favorecedoras del control glucémico por pacientes atendidos en segundo o tercer nivel de atención. La evaluación de las conductas fue con base en auto reporte, similar a otros trabajos de investigación de este campo de estudio. Sin embargo, se reconoce la limitación inherente a respuestas socialmente aceptables, con posible sobreestimación de resultados.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

1. El mayor porcentaje de pacientes en etapa temprana se ubicó en ejercicio, le siguió consumo de azúcares simples y/o refinados y grasas saturadas y cepillado dental.
2. La autoeficacia fue el determinante psicosocial que más distinguió estadios de cambio, con disminución de posibilidades de ubicación de etapa temprana en las cuatro conductas bajo estudio, independiente de confusores potenciales.
3. Los cons, no lograron distinguir entre precontemplación y contemplación, pero en conjunto, sí diferenciaron mantenimiento. También, aumentaron las posibilidades de ubicación de conducta en etapa temprana en las cuatro conductas bajo estudio, independiente de confusores potenciales.
4. El resultado de los pros no fue consistente, particularmente no distinguieron etapas de cambio de cepillado dental. Además, ni la susceptibilidad, severidad de complicaciones o la normatividad subjetiva, se asociaron con etapas de conducta.

CAPÍTULO 8

REFERENCIAS

1. Brahma MK, Pepin ME, Wende AR. My sweetheart is broken: role of glucose in diabetic cardiomyopathy. *Diabetes Metab J*. 2017; 41(1): 1–9.
2. American Diabetes Association. 9. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Suppl 1):S86- S104
3. World Health Organization. Global report on diabetes. Disponible en <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/>. Consultado el 26 de junio, 2018
4. Bawadi HA, Banks AD, Ammari F, Tayyem RF, Jebreen S. Stage of change of 6 health-related behaviors among patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2012;6(4):319-27.
5. Choi JH, Chung KM1, Park K2. Psychosocial predictors of four health-promoting behaviors for cancer prevention using the stage of change of Transtheoretical Model. *Psychooncology*. 2013;22(10):2253-61.
6. Nigg CR, Burbank PM, Padula C, Dufresne R, Rossi JS, Velicer WF, Laforge RG, Prochaska JO. Stages of change across ten health risk behaviors for older adults. *Gerontologist*. 1999;39(4):473-82.
7. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Goldstein MG, Marcus BH, Rakowski W, Fiore C, Harlow LL, Redding CA, Rosenbloom D, et al. Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol*. 1994;13(1):39-46.
8. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT 2016). Informe final de resultados. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2016.
9. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila

M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012.

10. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Nuevo León. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013.

11. American Diabetes Association. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care. 2018;41(Suppl 1):S55-S64.

12. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Diario Oficial de la Federación, 7 de abril de 2000.

13. American Diabetes Association 10. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care. 2018;41(Suppl 1):S105- S118.

14. Ali MK, Bullard KM, Saaddine JB, Cowie CC, Imperatore G, Gregg EW. Achievement of goals in U.S. diabetes care, 1999-2010. N Engl J Med 2013;368:1613–1624

15. American Diabetes Association. Protect Your Heart: Choose Healthy Fats. Toolkit No. 9. Disponible en <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/fats-and-diabetes.html>. Consultado el 26 de junio, 2018

16. American Diabetes Association. Making Healthy Food Choices. What Can I Drink? Disponible en <http://www.diabetes.org/food-and-fitness/food/what-can-i-eat/making-healthy-food-choices/what-can-i-drink.html>. Consultado el 26 de junio, 2018

17. Mark AM. Can diabetes affect my oral health? JADA 2018;149(4) 328.

18. Liu AG, Ford NA, Hu FB, Zelman KM, Mozaffarian D, Kris-Etherton PM. A healthy approach to dietary fats: understanding the science and taking action to reduce consumer confusion. Nutr J. 2017;16(1):53.

19. Bonvecchio Arenas A, Fernández-Gaxiola AC, Plazas Belausteguigoitia M, Kaufer-Horwitz M, Pérez Lizaur B, Rivera Dommarco JA. Guías alimentarias y de actividad física en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana. México: Academia Nacional de Medicina; 2015. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L29_ANM_Guias_alimentarias.pdf.
20. US Department of Health and Human Services; US Department of Agriculture. Health.gov, Scientific report of the 2015 dietary guidelines advisory committee. U.S. Department of Health and Human Services and U. S. Department of Agriculture; 2015.
21. Tedstone A, Pyne V. Public Health England endorses limiting saturated fat intake. *BMJ*. 2013;347:f6850.
22. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA*. 2002;288(20):2569–78.
23. Sacks FM, et al. Dietary fats and cardiovascular disease: a presidential advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;136(3):e1–e23
24. Basciano H, Federico L, Adeli K. Fructose, insulin resistance, and metabolic dyslipidemia. *Nutr Metab (Lond)*. 2005; 2(1):5
25. Bray GA, Nielsen SJ, Popkin BM. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr*. 2004; 79(4):537– 43
26. Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Lim S, Andrews KG, Engell RE, Ezzati M, Mozaffarian D; Global Burden of Diseases Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). Global, Regional, and National Consumption of Sugar-Sweetened Beverages, Fruit Juices, and Milk: A Systematic Assessment of Beverage Intake in 187 Countries. *PLoS One*. 2015;10(8):e0124845.
27. Duffey KJ, Gordon-Larsen P, Steffen LM, Jacobs DR Jr, Popkin BM. Drinking caloric beverages increases the risk of adverse cardiometabolic

outcomes in the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92(4):954- 959.

28. Stanhope KL, Bremer AA, Medici V, et al. Consumption of fructose and high fructose corn syrup increase postprandial triglycerides, LDL-cholesterol, and apolipoprotein-B in young men and women. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96(10): E1596-1605

29. de Koning L, Malik VS, Kellogg MD, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Sweetened beverage consumption, incident coronary heart disease, and biomarkers of risk in men. *Circulation.* 2012;125(14): 1735-1741

30. Khan TA, Sievenpiper JL. Controversies about sugars: results from systematic reviews and meta-analyses on obesity, cardiometabolic disease and diabetes. *Eur J Nutr.* 2016 (Suppl 2):25-43.

31. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy People 2020. Physical activity. Disponible en: <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/physical-activity>. Consultado Abril 18, 2018.

32. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Disponible en http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/. Consultado Abril 20, 2018.

33. Sarkin JA, Johnson SS, Prochaska JO, Prochaska JM. Applying the transtheoretical model to regular moderate exercise in an overweight population: validation of a stage of change measure. *Prev Med.* 2001;33:462-9.

34. Robinson AH, Norman GJ, Sallis JF, Calfas KJ, Rock CL, Patrick K. Validating stage of change measures for physical activity and dietary behaviors for overweight women. *Int J Obes (Lond).* 2008;32:1137-44

35. Horiuchi S, Tsuda A, Watanabe Y, Fukamachi S, Samejima S. Validity of the six stages of change for exercise. *J Health Psychol.* 2013;18:518-27.

36. Marcus BH, Rakowski W, Rossi JS. Assessing motivational readiness and decision making for exercise. *Health Psychol.* 1992;11:257-61

37. Kim CJ, Kim BT, Chae SM. Application of the transtheoretical model: exercise behavior in Korean adults with metabolic syndrome. *J Cardiovasc Nurs*. 2010;25:323- 31.
38. Bassuk SS, Manson JE. Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Journal of Applied Physiology*. 2005; 99(3):1193–204.
39. Winter G. Handbook of exercise in diabetes. *British Journal of Sports Medicine*. 2007; 41(3):182
40. Eyre H, Kahn R, Robertson RM; ACS/ADA/AHA Collaborative Writing Committee. Preventing cancer, cardiovascular disease, and diabetes: a common agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. *CA Cancer J Clin*. 2004;54(4):190-207.
41. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical Activity Guidelines for Adults. Disponible en: <https://health.gov/paguidelines/guidelines/adults.aspx>. Consultado Abril 20, 2018.
42. Ship JA. Diabetes and oral health: an overview. *JADA*. 2003;134(special number): 4S- 10S.
43. American Diabetes Association 3. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Suppl 1):S28-S37.
44. Cullinan MP, Ford PJ, Seymour GJ. Periodontal disease and systemic health: current status. *Aust Dent J*. 2009;54(1):S62—9
45. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promotion*. 1997; 12(1):38-48.
46. Cabrera GA. El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2000; 18(2): 129-138

47. Hollister MC, Anema MG. Health behavior models and oral health: a review. *J Dent Hyg*. 2004;78(3):6.
48. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*. 1988;15:175-83.
49. Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, Edwards L, Rossi JS, Prochaska JO. Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. *Diabetes Care*. 2003;26(5):1468-74.
50. Greene GW, Rossi SR, Reed GR, Willey C, Prochaska JO. Stages of change for reducing dietary fat to 30% of energy or less. *J Am Diet Assoc*. 1994;94(10):1105-10.
51. Boudreaux ED, Wood KB, Mehan D, Scarinci I, Taylor CL, Brantley PJ. Congruence of readiness to change, self-efficacy, and decisional balance for physical activity and dietary fat reduction. *J Health Promot*. 2003;17(5):329-36.
52. Ounpuu S, Woolcott DM, Greene GW. Defining stage of change for lower-fat eating. *J Am Diet Assoc*. 2000;100(6):674-9.
53. Plotnikoff R, Lippke S, Johnson S, Courneya K. Physical activity and stages of change: a longitudinal test in types 1 and 2 diabetes samples. *Ann Behav Med*. 2010; 40:138– 149
54. Kirk A, MacMillan F, Webster N. Application of the Transtheoretical model to physical activity in older adults with Type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. *Psychol Sport Exerc*. 2010; 11:320-324
55. Fallon E, Hausenblas H, Nigg C. The transtheoretical model and exercise adherence: examining construct associations in later stages of change. *Psychol Sport Exerc*. 2005; 6: 629–641
56. Emani S, Thomas R, Shah R, Mehta DS. Application of transtheoretical model to assess the compliance of chronic periodontitis patients to periodontal therapy. *Contemp Clin Dent*. 2016; 7(2):176-81

57. Tillis TS, Stach DJ, Cross-Poline GN, Annan SD, Astroth DB, Wolfe P. The transtheoretical model applied to an oral self-care behavioral change: development and testing of instruments for stages of change and decisional balance. *J Dent Hyg.* 2003;77(1):16-2
58. Aggarwal A, Panat SR. Oral health behavior and HbA1c in Indian adults with type 2 diabetes. *J Oral Sci.* 2012;54(4):293-301.
59. Buglar ME, White KM, Robinson NG. The role of self-efficacy in dental patients' brushing and flossing: testing an extended Health Belief Model. *Patient Educ Couns.* 2010;78(2):269-72.
60. Reglamento de la Ley General de Salud en material de Investigación para la salud. Disponible en:
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>. Consultado en Abril 1, 2018.
61. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Diario Oficial de la Federación, México, 2013. Disponible en:
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013. Consultado en Abril 1, 2018.

ANEXO A

MARCADORES DE COMPORTAMIENTO DE CONSUMO BAJO DE GRASAS según Greene y col [50]

Se requiere respuesta afirmativa a 4 de las cinco preguntas para considerarse conducta de bajo consumo en grasas:

1. Con regularidad come queso bajo en grasas; si no acostumbra a comer queso, se considera respuesta afirmativa
2. Con regularidad, come pan, roles o bísquets sin mantequilla o margarina; si no acostumbra a comer estos panes, se considera respuesta afirmativa
3. Con regularidad, retira la piel del pollo o la grasa de la carne roja; si no acostumbra a comer ni pollo o carne roja, se considera respuesta afirmativa
4. Con regularidad, utiliza aderezo bajo en calorías o sin grasa; si no acostumbra a comer ensaladas, se considera respuesta afirmativa
5. Algunas veces come frutas o verduras como snacks; si no acostumbra a comer frituras, pastelillos o donas, se considera respuesta afirmativa

ANEXO B - ALGORITMOS

B1. Listado de alimentos representativos de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados

Tipo de alimento	
GR1	Grasa de la carne roja o la piel del pollo
GR2	Queso tipo asadero o queso crema no light
GR3	Leche entera
GR4	Comida frita, guisada o empanizada
GR5	Tocino, menudo o barbacoa
AZ1	Galletas tipo emperador
AZ2	Refrescos con azúcar
AZ3	Café o aguas frescas con azúcar
AZ4	Pan de dulce

B2. Clasificación de etapas para conducta de consumo de grasas saturadas / azúcares simples y/o refinados

Idealmente, el consumo de grasas saturadas o de azúcares simples y/o refinados tendría que medirse mediante métodos cuantitativos. En el presente trabajo la medición fue cualitativa, con base en la frecuencia ≥ 1 vez a la semana de ingesta de alimentos reconocidos por su alto contenido en el tipo de grasa o azúcar previamente mencionado. No se pretendió señalar si el consumo era alto, moderado o bajo, simplemente que existía la conducta de una dieta a favor del consumo no deseado de este tipo de alimento, y por tanto de riesgo para el paciente con diabetes. La clasificación de etapas de conducta de cada alimento representativo de grasas saturadas y azúcares simples y/o refinados, se realizó con base en la frecuencia semanal, tiempo y disposición al cambio, como se detalla en el siguiente algoritmo:

B3. Algoritmo para etapas de consumo de grasas y/o azúcares

Por lo regular la frecuencia de consumo del producto es		
	≥ 1 vez a la semana	<1 vez a la semana o nunca
Precontemplación	Siempre ha sido así y no está dispuesto a reducir el consumo (en frecuencia o porción; o cambio a producto light)	--
Contemplación	Siempre ha sido así y sí está dispuesto a reducir el consumo (en frecuencia o porción; o cambio a producto light)	--
Acción	--	Tiene < 6 meses
Mantenimiento	--	Tiene ≥ 6 meses
Recaída en precontemplación	Antes acostumbraba a comer menos y no está dispuesto a hacerlo de nuevo	--
Recaída en Contemplación	Antes acostumbraba a comer menos y sí está dispuesto a hacerlo de nuevo	--

Se determinó la etapa que más se repetía posterior a la ubicación de los 5 alimentos de grasas saturadas y 4 de azúcares simples y/o refinados, con base en la moda; en caso de ser bimodal, se consideró la etapa que era más temprana. Por ejemplo, entre precontemplación y acción, se eligió precontemplación. Lo anterior, para señalar que el paciente ameritaba orientación dietética en varios alimentos contenidos en la lista. También, se identificó que había pacientes en donde no había moda, es decir, la distribución de etapas era muy heterogénea; en estos casos, se consideró la mediana.

Minutos a la semana que acostumbra a hacer ejercicio en el contexto recreativo (compatible con el marco temporal “actualmente”)					
		Actividad ligera/moderada (camina despacio o c/pausas (por ejem. acompañando a mascota)		Actividad intensa (acude a clase de zumba, aerobics, spinning, yoga. Acude a gimnasio. Practica algún deporte. Corre, trota o camina a paso seguido, sin pausas)	
	0 minutos semana	<150 minutos semana (actividad física insuficiente)	≥ 150 minutos semana (actividad física regular) ^a	<75 minutos semana (insuficiente)	≥75 minutos semana (actividad física regular)
Precontemplación	No le interesa comenzar a hacer ejercicio	No le interesa aumentar el tiempo		No le interesa aumentar el tiempo	
Contemplación	Sí le interesa comenzar a hacer ejercicio en los próx. 6 meses	Sí le interesa aumentar el tiempo en los próx. 6 meses		Sí le interesa aumentar el tiempo en los próx. 6 meses	
Acción	--	--	Tiene < 6 meses	--	Tiene < 6 meses
Mantenimiento	--	--	Tiene ≥ 6 meses	--	Tiene ≥ 6 meses
Recaída en precontemplación	Antes ≥ 1 vez por semana, no le interesa reiniciar	Antes ≥ 150 minutos por semana, no le interesa aumentar		Antes ≥75 minutos por semana, no le interesa aumentar	

Recaída en contemplación	Antes ≥ 1 vez por semana, sí le interesa reiniciar	Antes ≥ 150 minutos por semana, sí le interesa aumentar	Antes ≥ 75 minutos por semana, sí le interesa aumentar
-----------------------------	--	--	---

B4. Algoritmo de etapas para ejercicio

B5. Algoritmo de etapas para cepillado dental

Número de veces al día que se cepilla los dientes		
	0, 1 vez a al día	≥2 veces por día
Precontemplación	No le interesa aumentar la frecuencia	--
Contemplación	Sí le interesa aumentar la frecuencia en los próximos 6 meses	--
Acción	--	Tiene < 6 meses
Mantenimiento	--	Tiene ≥ 6 meses
Recaída en precontemplación	Antes era ≥ 2 veces por semana, y no le interesa aumentar la frecuencia	--
Recaída en contemplación	Antes era ≥ 2 veces por semana, y sí le interesa aumentar la frecuencia en los próximos 6 meses	--

ANEXO C. LISTADO DE ÍTEMS, SEGÚN SUBESCALAS DE DETERMINANTES PSICOSOCIALES

Cons - Grasas	
Cons1_G	Los alimentos al vapor o a la plancha, hacen que se quede con hambre
Cons2_G	Vive demasiado ocupado(a) como para pensar en reducir alimentos con grasa
Cons3_G	Si tratara de evitar comida empanizada o guisada, sería problema para la familia
Cons4_G	Tiene preocupaciones que le dificultan cuidarse de la grasa de los alimentos
Cons - azúcares	
Cons1_A	Se siente débil, cuando deja de tomar refrescos o bebidas con azúcar
Cons2_A	Las galletas y los panecillos de dulce le ayudan a quitar el hambre
Cons3_A	Vive demasiado ocupado(a) como para cuidarse de las bebidas o alimentos con azúcar
Cons4_A	Tiene preocupaciones que le dificultan evitar las bebidas o alimentos con azúcar
Cons - ejercicio	
Cons1_E	Quisiera tener más fuerza de voluntad para hacer ejercicio
Cons2_E	Es difícil encontrar un lugar dónde hacer ejercicio
Cons3_E	El ejercicio produce falta de aire
Cons4_E	Le falta tiempo para hacer ejercicio
Cons5_E	Piensa que ya tiene demasiadas preocupaciones como para hacer ejercicio
Cons - cepillado	
Cons1_C	Le da flojera cepillarse los dientes
Cons2_C	Es difícil cepillarse los dientes cuando está cansado
Cons3_C	Piensa que es suficiente cepillarse los dientes un día sí y un día no
Cons4_C	Es difícil encontrar el tiempo para cepillarse los dientes
Cons5_C	Cepillarse los dientes causa dolor o sangrado de encías


Pros - grasas	
Pros1_G	Considera que la piel del pollo y la carne de la grasa, dan un rico sabor (I)
Pros2_G	Opina que los alimentos ricos en grasa ayudan a sentirse con energía (I)
Pros3_G	Le sería difícil retirarle la grasa a la carne o la piel del pollo (I)
Pros- azúcares	
Pros1_A	Considera que en tiempo de calor es difícil evitar las paletas y la nieve (I)
Pros2_A	Le cuesta trabajo renunciar a los dulces y los chocolates (I)
Pros3_A	Opina que los refrescos con azúcar dañan el riñón de personas con diabetes
Pros - ejercicio	
Pros1_E	El ejercicio puede reducir los medicamentos para el azúcar alta
Pros2_E	El ejercicio previene problemas de circulación en personas con diabetes
Pros3_E	Opina que el ejercicio libera estrés
Pros4_E	El ejercicio, quita el cansancio
Pros5_E	El ejercicio ayuda a controlar la presión alta
Pros - cepillarse los dientes	
Pros1_C	Las enfermedades dentales afectan el control del azúcar en la sangre
Pros2_C	Cepillarse los dientes reduce costos de tratamientos dentales
Pros3_C	El cepillarse los dientes evita el mal aliento
Pros4_C	El cepillado dental previene que se caigan los dientes

I = Invertido

Autoeficacia – genérica (se siente capaz de)	
AUTO1_AG	Parar de comer, cuando se siente estresado (nervioso)
AUTO2_AG	Parar de comer, cuando se siente triste
AUTO3_AG	Parar de comer, cuando está enojado (a)
AUTO4_AG	Parar de comer a pesar de sentirse satisfecho (a)
AUTO5_AG	Parar de comer, a pesar de traer antojo
Autoeficacia – grasas (se siente capaz de)	
AUTO1_G	Cambiar a alimentos bajos en grasa (versión light)
AUTO2_G	Cambiar la comida guisada o empanizada por comida cocida al vapor
AUTO3_G	Evitar comida frita o empanizada cuando sale a restaurantes
AUTO4_G	Comer menos tocino, menudo o barbacoa
AUTO5_G	Comer menos tortillas de harina o gorditas de masa
Autoeficacia – azúcares (se siente capaz de)	
AUTO1_A	Evitar refrescos con azúcar, a pesar de que están en casa
AUTO2_A	Evitar refrescos con azúcar, a pesar de que alguien le insista
AUTO3_A	Cambiar el refresco con azúcar por refresco light
AUTO4_A	Cambiar galletas o pan de dulce por una fruta
AUTO5_A	Comer menos galletas o pan de dulce
Autoeficacia – ejercicio (se siente capaz de)	
AUTO1_E	A pesar de tener flojera
AUTO2_E	A pesar de estar muy ocupado(a)
AUTO3_E	A pesar de ser difícil encontrar el tiempo
AUTO4_E	A pesar de estar cansado(a)
AUTO5_E	A pesar de que difícilmente presente enfermedad del corazón
Autoeficacia – cepillado (se siente capaz de)	
AUTO1_C	A pesar de tener flojera
AUTO2_C	A pesar de que difícilmente presente enfermedad de la encía
AUTO3_C	A pesar de estar cansado(a)
AUTO4_C	A pesar de ser día festivo
AUTO5_C	A pesar de estar muy ocupado(a)

Percepción de riesgo (creencia en desarrollar algún día)	
SUSC1_D	Una complicación en el riñón
SUSC2_D	Problema de circulación en las piernas o pies
SUSC3_D	Problema de la vista
SUSC_CR	Enfermedad en la encía
SUSC_EC	Presión alta
Percepción de severidad (qué tan curable es)	
SEV1_D	La pérdida de función del riñón
SEV2_D	Falta de circulación de piernas o pies
SEV3_D	Enfermedad de la vista
SEV1_CR	Enfermedades de la encía
SEV1_EC	La presión alta
Normatividad subjetiva (qué tanto influye la opinión de referente)	
NS_A	Para comer menos grasa, alimento o bebida con azúcar
NS_L	Cambiar a productos light (menos grasas o azúcar)
NS_C	Cepillar diario los dientes
NS_E	Hacer ejercicio

ANEXO D CUESTIONARIO

 <div> Universidad Autónoma de Nuevo León FASPyN ETAPAS DE CONDUCTAS DE RIESGO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 </div>		<div> Fecha de la encuesta _____ FOLIO _____ </div> <div> UBICACIÓN: 1= FO 2= Servicios Médicos </div>					
Con qué frecuencia ...		FRECUENCIA SEMANAL					
		≥ 1 vez por semana (o cada fin de semana)				< 1 vez por semana o nunca	
		Siempre ha sido así		En el pasado, lo consumía menos			
		¿Estaría dispuesto a reducir el consumo o cambiar a producto light ?		¿Estaría dispuesto a reducir nuevamente el consumo o cambiar a producto light ?			
		No	Sí	No	Sí	< 6 meses	≥ 6 meses
GR1	Se come lo "gordito" (grasa) de la carne roja o la piel del pollo	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
GR2	Come queso tipo asadero o queso crema (leche entera)	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
AZ1	Come galletas tipo emperador o choco chips	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
AZ2	Toma refrescos con azúcar	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
GR3	Toma leche entera	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
AZ3	Añade azúcar al café o aguas frescas tipo jamaica	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
AZ4	Come pan de dulce tipo conchas, quequitos, gansito o pingüinos	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
GR4	Come comida frita, guisada o empanizada	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
GR5	Come tocino, menudo o barbacoa	P = 1	C = 2	RP = 3	RC = 4	A = 5	M = 6
3. CEPILLADO DENTAL							
a	Cuántas veces al día acostumbra a cepillarse los dientes?	0= ≥ 2 veces		0= 0, 1 vez (Pasar a Preg 3c)			
b	Tiene por lo menos 6 meses cepillándose con esta frecuencia?	0= Sí (4 = Mantenimiento)		0= No (3 = Acción) (Pasar a siguiente bloque de preguntas)			
c	Antes acostumbraba a cepillarse más seguido?	0= Sí		0= No, siempre ha sido así (Pasar a la Preg 3f)			
d	Le interesaría aumentar la frecuencia a 2+ veces por día?	0= Sí		0= No (6 = R en P) (Pasar a Preg 4)			
e	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (5=R en C)		0= No (6= R en P) (Pasar a Preg 4)			
f	Le interesaría aumentar la frecuencia a 2+ veces por día?	0= Sí		0= No (1=P pura) (Pasar a Preg 4)			
g	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (2= C pura)		0= No (1= P pura) (Pasar a Preg 4)			
4. EJERCICIO							
EJER	¿Hace regularmente algún tipo de ejercicio ?	1= Sí 2= No (Pasar a Preg 4o)					
TIPO	De qué tipo? 1=Moderado 2=Intenso	Camina despacio o c/pausas (por ejem con mascota)=MODERADO, Pasar a Preg 4a Acude a clase de zumba, aerobics, spinning, yoga. Acude a gimnasio. Practica algún deporte. Corre, trota o camina a paso seguido, rápido y sin pausas = INTENSO, Pasar a Preg 4h					
MODERADO							
a	En total, alcanza a realizar 2 1/2 horas o más por semana?	0= Sí		0=No (Pasar a Preg 4c)			
b	Tiene por lo menos 6 meses haciéndolo así?	0= Sí (4 = Mantenimiento)		0= No (3 = Acción) (Pasar a Sig Bloque)			
c	Antes acostumbraba a dedicarle más tiempo?	0= Sí		0=No, siempre ha sido así (Pasar a Preg 4f)			
d	Le interesaría aumentar el tiempo a 2 horas por semana?	0= Sí		0= No (6 =R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
e	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (5=R en C)		0= No (6= R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
f	Le interesaría comenzar a dedicarle 2 horas por semana?	0= Sí		0= No (1=P pura) (Pasar a Sig Bloque)			
g	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (2= C pura)		0= No (1= P pura) (Pasar a Sig Bloque)			
INTENSO							
h	En total, alcanza a realizar 1 hora o más por semana?	0= Sí		0=No (Pasar a Preg 4j)			
i	Tiene por lo menos 6 meses haciéndolo así?	0= Sí (4 = Mantenimiento)		0= No (3 = Acción) (Pasar a Sig Bloque)			
j	Antes acostumbraba a dedicarle más tiempo?	0= Sí		0=No, siempre ha sido así (Pasar a la Preg 4m)			
k	Le interesaría aumentar el tiempo a 1 hora por semana?	0= Sí		0= No (6 =R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
l	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (5=R en C)		0= No (6= R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
m	Le interesaría comenzar a dedicarle 1 hora por semana?	0= Sí		0= No (1=P) (Pasar a Sig Bloque)			
n	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (2= C pura)		0= No (1=P) (Pasar a Sig Bloque)			
o	Antes acostumbraba a hacer ejercicio regularmente?	0= Sí		0=No, siempre ha sido así (Pasar a la Preg r)			
p	Le interesaría comenzar de nuevo a hacer ejercicio?	0= Sí		0= No (9 =S, R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
q	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (10= S, R en C)		0= No (9 =S, R en P) (Pasar a Sig Bloque)			
r	Le interesaría comenzar a hacer ejercicio?	0= Sí		0= No (7 =S, P pura) (Pasar a Sig Bloque)			
s	Lo haría en los próximos 6 meses?	0= Sí (8=S, C pura)		0= No (7 = S, P pura) (Pasar a Sig Bloque)			

	Cons - Grasas / Qué tanto.. (mostrar fotos)	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	No sabe	
Pros2_G	Opina que los alimentos ricos en grasa ayudan a sentirse con energía (I)	1	2	3	4	5	
Pros1_G	Considera que la piel del pollo y la grasa de la carne, dan un rico sabor (I)	1	2	3	4	5	
Cons1_G	Los alimentos al vapor o a la plancha, hacen que se quede con hambre	1	2	3	4	5	
Cons2_G	Vive demasiado ocupado(a) como pensar en reducir alimentos con grasa	1	2	3	4	5	
Cons3_G	Si tratara de evitar comida empanizada o guisada, sería problema para la familia	1	2	3	4	5	
	Pros- Grasas / Qué tanto... (mostrar fotos)	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	No sabe	
Cons4_G	Tiene preocupaciones que le dificultan cuidarse de la grasa de los alimentos (I)	1	2	3	4	5	
Pros3_G	Le sería difícil retirarle la grasa a la carne o la piel del pollo (I)	1	2	3	4	5	
	Qué tan capaz se siente Ud. para parar de comer...	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	No sabe	
AUTO1_AG	Cuando se siente estresado (nervioso)	1	2	3	4	5	
AUTO2_AG	Cuando se siente triste	1	2	3	4	5	
AUTO3_AG	Cuando está enojado (a)	1	2	3	4	5	
AUTO4_AG	A pesar de sentirse satisfecho (a)	1	2	3	4	5	
AUTO5_AG	A pesar de traer antojo	1	2	3	4	5	
	Qué tanto..	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	No sabe	
Cons1_C	Le da flojera cepillarse los dientes	1	2	3	4	5	
Cons3_C	Piensa que es suficiente cepillarse los dientes un día sí y un día no	1	2	3	4	5	
Cons2_C	Es difícil cepillarse los dientes cuando está cansado (a)	1	2	3	4	5	
Pros3_C	El cepillarse los dientes evita el mal aliento	1	2	3	4	5	
	Cons - Azúcares / Qué tanto... (mostrar fotos)	Nada	Poco	Más o menos	Mucho	No sabe	
Cons1_A	Se siente débil, cuando deja de tomar refrescos o bebidas con azúcar (I)	1	2	3	4	5	
Cons2_A	Las galletas y los panecillos de dulce, le ayudan a quitar el hambre	1	2	3	4	5	
Cons3_A	Vive demasiado ocupado(a) como para cuidarse de las bebidas o alimentos con azúcar	1	2	3	4	5	
Cons4_A	Tiene preocupaciones que le dificultan evitar las bebidas o alimentos con azúcar	1	2	3	4	5	
	Qué tan curable es ...						
SEV1_D	La pérdida de función del riñón	1	2	3	4	5	
SEV2_D	La falta de circulación de piernas o pies	1	2	3	4	5	
SEV3_D	La enfermedad de la vista	1	2	3	4	5	
SEV1_CR	Enfermedades de la encía	1	2	3	4	5	
SEV1_EC	La presión alta	1	2	3	4	5	
	Qué tan capaz se siente Ud. para hacer ejercicio...						
AUTO1_E	A pesar de tener flojera	1	2	3	4	5	
AUTO2_E	A pesar de estar muy ocupado(a)	1	2	3	4	5	
AUTO3_E	A pesar de ser difícil encontrar el tiempo	1	2	3	4	5	
AUTO4_E	A pesar de estar cansado(a)	1	2	3	4	5	
AUTO5_E	A pesar de que difícilmente presente enfermedad del corazón	1	2	3	4	5	
	Cepillado / Qué tanto...						
Cons5_C	Cepillarse los dientes causa dolor o sangrado de encías	1	2	3	4	5	
Cons4_C	Es difícil encontrar el tiempo para cepillarse los dientes	1	2	3	4	5	
Pros1_C	Las enfermedades dentales (caries o encías) afectan el control del azúcar en la sangre	1	2	3	4	5	
Pros2_C	Cepillarse los dientes reduce costos de tratamientos dentales	1	2	3	4	5	
Pros4_C	El cepillado dental previene que se caigan los dientes	1	2	3	4	5	

Pros - Azúcares / Qué tanto... (mostrar fotos)							
Pros1_A	Considera que en tiempo de calor es difícil evitar las paletas y la nieve (I)	1	2	3	4	5	
Pros2_A	Le cuesta trabajo renunciar a los dulces y los chocolates (I)	1	2	3	4	5	
Pros3_A	Opina que los refrescos con azúcar, dañan el riñón de personas con diabetes	1	2	3	4	5	
Qué tan capaz se siente Ud. para... (ya utiliza light o no come = 4 mucho)							
AUTO1_G	Cambiar a alimentos bajos en grasa (versión light)	1	2	3	4	5	
AUTO2_G	Cambiar la comida guisada o empanizada por comida cocida al vapor	1	2	3	4	5	
AUTO3_G	Evitar comida frita o empanizada cuando sale a restaurantes	1	2	3	4	5	
AUTO4_G	Comer menos tocino, menudo o barbacoa	1	2	3	4	5	
AUTO5_G	Comer menos tortillas de harina o gorditas de masa	1	2	3	4	5	
Qué tanto cree que algún día pueda desarrollar ...							
\$USC1_D	Una complicación en el riñón	1	2	3	4	5	
\$USC2_D	Problema de circulación en las piernas o pies	1	2	3	4	5	
\$USC3_D	Problema de la vista	1	2	3	4	5	
\$USC_CR	Enfermedad en la encía	1	2	3	4	5	
\$USC_EC	Presión alta	1	2	3	4	5	
Cons - Ejercicio / Qué tanto..							
Cons1_E	Quisiera tener más fuerza de voluntad para hacer ejercicio	1	2	3	4	5	
Cons2_E	Es difícil encontrar un lugar dónde hacer ejercicio	1	2	3	4	5	
Cons4_E	Le falta tiempo para hacer ejercicio	1	2	3	4	5	
Cons5_E	Piensa que ya tiene demasiadas preocupaciones como para hacer ejercicio	1	2	3	4	5	
Cons3_E	El ejercicio produce falta de aire	1	2	3	4	5	
Pros - Ejercicio / Qué tanto el ejercicio...		Nada	Poco	Más o meno	Mucho	No sabe	
Pros3_E	Libera estrés	1	2	3	4	5	
Pros4_E	Quita el cansancio	1	2	3	4	5	
Pros1_E	Puede reducir la cantidad de medicamento que utiliza	1	2	3	4	5	
Pros2_E	Previene problemas de circulación en personas con diabetes	1	2	3	4	5	
Pros5_E	Ayuda a controlar la presión alta	1	2	3	4	5	
Qué tan capaz se siente Ud. para... (ya utiliza light, no toma o no come = 4 mucho)							
AUTO1_A	Evitar refrescos con azúcar, a pesar de que están en casa	1	2	3	4	5	
AUTO2_A	Evitar refrescos con azúcar cuando alguien lo invita	1	2	3	4	5	
AUTO3_A	Cambiar el refresco con azúcar por refresco light	1	2	3	4	5	
AUTO4_A	Dejar de añadir azúcar al café o aguas frescas (o utilizar canderel)	1	2	3	4	5	
AUTO5_A	Comer menos galletas o pan de dulce	1	2	3	4	5	
Qué tan capaz es Ud. de poder cepillarse los dientes							
AUTO1_C	A pesar de tener flojera	1	2	3	4	5	
AUTO2_C	A pesar de que difícilmente presente enfermedad de la encía	1	2	3	4	5	
AUTO3_C	A pesar de estar cansado(a)	1	2	3	4	5	
AUTO4_C	A pesar de ser día festivo	1	2	3	4	5	
AUTO5_C	A pesar de estar muy ocupado(a)	1	2	3	4	5	
Qué tanto influye la opinión de esposo, familiar o amistad para que Ud:							
NS_A	Coma menos grasa, alimento o bebida con azúcar	1	2	3	4	5	
NS_L	Cambiar a productos light (menos grasas o azúcar)	1	2	3	4	5	
NS_C	Cepille diario los dientes	1	2	3	4	5	
NS_E	Haga ejercicio	1	2	3	4	5	

ANTECEDENTES FAMILIARES / Alguien en su familia...			
AFD	Ha padecido complicaciones de diabetes	1=Sí 2= No 3 =No sabe	
AFEC	Ha tenido cirugía de corazón (padres, hermanos, hijos)	1=Sí 2= No 3 =No sabe	
AFEND	Ha tenido endodoncia (padres, hermanos, hijos)	1=Sí 2= No 3 =No sabe	
AFEJER	Alguien acostumbra a hacer ejercicio (ej 1 vez x sem)	1=Sí 2= No 3 =No sabe	
AFDEN	Alguien acostumbra a ir al dentista para chequeos (ej 1 vez al año)	1=Sí 2= No 3 =No sabe	
AFA	Alguien acostumbra a cuidarse de alimentos altos en grasa o en azúcar	1=Sí 2= No 3 =No sabe	

ANTECEDENTES PERSONALES			
AP1	Hace cuánto le dijeron que tenía diabetes	(años) (meses ej 6 meses = 0.6)	
AP2	Qué tipo de tratamiento recibe actualmente?	1=Pastillas 2=Insulina 3 =Ambos	
AP2A	Recuerda cuál fue el último resultado de glucosa en la sangre? (888= No sabe)	Resultado (mg/dL)	
AP3	Con qué frecuencia asiste a control de la diabetes	1= c/mes 2= c/2 meses 3= c/3 meses 4= Otra	
AP4	Le han dicho que padece presión alta	1= Sí 2= No 3= No sabe/No se acuerda	
AP5	Le han dicho que padece colesterol o triglicéridos alto	1= Sí 2= No 3= No sabe/No se acuerda	
AP6	Le han puesto coronas, puentes, placas o dientes postizos	1= Sí 2= No 3= No sabe/No se acuerda	
AP7	Le han hecho endodoncia (quitar el nervio del diente)	1= Sí 2= No 3= No sabe/No se acuerda	
AP8	Cuándo fue la última vez que fue al dentista?	1= Un año o menos 2= Más de 1 año 3= Nunca ha ido	
AP9	Cuál fue la razón PRINCIPAL de la última visita al dentista?	1= Síntomas (ej dolor) 2= Recibir tratamiento 3= Chequeo	

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO			
EDAD	Edad (años cumplidos)		
SEXO	1= Mujer 2=Hombre		
EDOCIV	Estado civil 1=Casada o unión libre 2=Soltera 3=Viuda 4=Separada o divorciada		
ESCOL	Escolaridad máxima 1= Ninguna 2= Primaria 3=Secundaria 4= Preparatoria o técnica 5= Licenciatura o posgrado		
OCUP	Ocupación 1= Empleada 2=Autoempleada 3 = Ama de casa 4= Jubilada/pensionada 5= Desempleada		
MPO	Municipio de residencia 1= Monterrey 2 =Guadalupe 3= San Nicolás 4=Escobedo 5= San Pedro		
	6= Santa Catarina 7 =Apodaca 8= Otro		
SERVIMED	Cuenta con 1= IMSS 2= ISSSTE 3= Serv. Med UANL 4= Seguro Popular (si tiene más de 1, declarar todos)		

EXPLORACIÓN FÍSICA			
Peso1	Talla1	Circunferencia de cintura1	
Peso2	Talla2	Circunferencia de cintura2	



ANEXO E
CONSENTIMIENTO INFORMADO
ETAPAS DE CAMBIO DE CONDUCTAS DE RIESGO EN PACIENTES
CON DIABETES TIPO 2

Justificación	La identificación oportuna de comportamientos relacionados con la actividad física, dieta e higiene bucal, son importantes para mantener el control de azúcar en sangre en los pacientes con diabetes.
Objetivo del estudio:	Evaluar presencia de comportamientos que pueden descontrolar el azúcar en la sangre de la persona que padece diabetes. Lo anterior con la finalidad de diseñar programas efectivos de educación para la salud.
Procedimientos:	Su participación consiste en responder un cuestionario que contiene preguntas relacionadas con motivación a realizar actividad física, a llevar dieta adecuada y a cepillarse diario los dientes. Además, se le medirá el peso, la talla y la cintura.
Posibles riesgos y molestias:	Las preguntas y la medición del peso, la talla y cintura, no implican riesgo para su salud.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Gracias a los resultados de la investigación, será posible diseñar campañas efectivas de promoción de la salud para recomendar hacer ejercicio, dieta y cepillado dental.
Participación o retiro:	La participación no tiene costo y tampoco, recibirá pago alguno por su apoyo. En el momento que desee, se le pueden proporcionar información de los resultados obtenidos del estudio.
Privacidad y confidencialidad:	Por medio de la presente, se le asegura que no se identificará su nombre en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio; y que los datos personales serán manejados en forma confidencial.

Nombre y firma

Fecha

Firma del investigador

Fecha

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Ruth Isabel Gómez Campusano, candidata para el Grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública

Nombre de la tesis: Etapas de cambio de conductas de riesgo en pacientes con diabetes tipo 2

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud Pública

Datos Personales: Nacida en Santo Domingo, República Dominicana, el 28 de marzo de 1993.

Educación: Egresada de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, con el grado de Cirujano Dentista en el año 2016

Correo electrónico: ruth.gomezcam@gmail.com.